

www.ibtesama.com/vb
منتديات مجلة الإبتسامة
بيولوجيا الجحيم
التاريخ السرى لأمريكا فى الحرب الجرثومية
** معرفتي **
مجلة الابتسامة
تأليف: إد ريجيس
ترجمة: أحمد فوزى عبد الحميد
www.ibtesama.com/vb
منتديات مجلة الإبتسامة
المجلس الأعلى للثقافة
المشروع القومى للترجمة
936
www.ibtesama.com/vb




# بيولوجيا الجحيم

## التاريخ السرى لأمريكا فى الحرب الجرثومية

تأليف : إد ريجيس

ترجمة : أحمد فوزى عبد الحميد




٢٠٠٥

المشروع القومى للترجمة
إشراف : جابر عصفور

- العدد : ٩٣٦
- بيولوچيا الجحيم
- إد ريجيس
- أحمد فوزى عبد الحميد
- الطبعة الأولى ٢٠٠٥

هذه ترجمة كاملة لكتاب :

**THE BIOLOGY OF DOOM :**

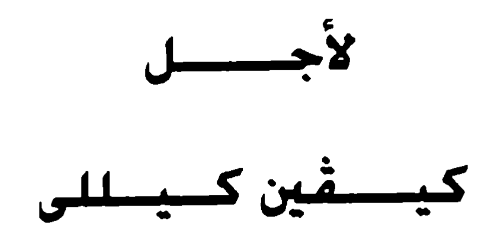
**America's Secret Germ Warfare**

**By : Ed Regis**


شارع الجبلاية بالأوبرا - الجزيرة - القاهرة ت ٧٣٥٢٣٩٦ فاكس ٧٣٥٨٠٨٤

El Gabalaya St. Opera House, El Gezira, Cairo

Tel : 7352396 Fax : 7358084.



لأجل

كيڤين كيللى

# افتتاحية

**المكـان:** أرض ميدان التجارب فى داجواى

ب - و - جريد رقم ٤

**التاريخ:** الثلاثاء ١٢ يوليو ١٩٥٥

**الوقـت:** عند الغروب

اصطفت العينات المعدة للاختبار فى صف يمتد لأكثر من نصف ميل عبر أرض الصحراء، بشكل يشبه خط قتال من أيام حرب الخنادق القديمة، ولكننا هنا بصدد مجرد تجربة ميدانية.

عادة ما يحدث فى التجارب الميدانية العادية، أن تقبع مجموعات الفئران العادية والجرذان وفئران التجارب البيضاء (خنازير غينيا) أو الأغنام، فى أقفاصها الخشبية، صابرة فى انتظار أن يغشاهم السحاب المحمل بالعامل المرض فيغسلهم. وأحيانا تبدو على معظم الحيوانات أعراض المرض الذى سلط عليهم، بعد تعريضهم له بساعات أو أيام أو أسابيع، وقد يموت العديد منها بتأثيره، ومع ذلك فإن الحيوانات التى كتب لها البقاء تتعرض للتشريح، لتحديد التأثير الطبى الدقيق للعامل الحيوى الذى استخدم فى التجربة.

لكن ما يحدث الليلة لن يكون من النوع المعتاد، فالليلة، ولأول مرة فى التاريخ القصير للبرنامج الحربى لجيش الولايات المتحدة يشمل الاختبار الميدانى. آدميين كعينات تجارب.

تم تنظيم الثلاثين آدميا فى خطوط متعامدة، ضمن الاختبار البيولوجى، كما لو كانوا حيوانات، وللحقيقة كان هناك قفص به سبعة قرود هندية - قصيرة الذيل، وقفص ثان يحوى فئران تجارب (خنازير غينيا)، يلى مجموعة صغيرة من ثلاثة آدميين، ولذلك كان الصف المعد للاختبار يشكل قطاعا بيولوجيا أنيقا، يتسم بالعدل والديمقراطية، بدون أى أثر يمكن إثباته للتعصب لأى نوع، فى أى مكان.

فى منتصف المسافة، عبر ذلك الصف، كانت أشعة الشمس الآخذة فى الغروب تضىء القمة الجرانيتية التى ترتفع ٧٠٦٨ قدما، وكانت حرارة الهواء قد انخفضت عن درجة ٩٧ فهرنهيت (٣٦ مئوية) التى سادت أثناء النهار، وكان من المتوقع أنه خلال وقت التجربة التى سوف تجرى بعد حلول الظلام، أن تشعر الكائنات بهذا الانخفاض، بفعل النسيم الجاف الذى يهب من الجبال.

لا يوجد أثر لمساكن آدمية خلال دائرة نصف قطرها ثمانية عشر ميلاً، تمتد من أقرب نقطة مختارة (سيمسون سبرينجز)، وهى عبارة عن محطة مجهولة تقع على جرف مرتفع، يبعد بعض الأميال إلى الشرق، فلا يمكن رؤية صف هذه العينات بالعين المجردة، رغم أنه لا أحد يراقبه.

تبدو السماء صافية، ويشمل المكان صمت قاس عميق، فسرعان ما سيمتلئ المكان بضباب دقيق يقوم الهواء المحرك بحمله فى اتجاه الصف الطويل المكون من الآدميين والحيوانات، وسيتم تخلل هذا الضباب الدقيق لهذا الصف، حيث يصدر عن خمسة مولدات من طراز (ج)، وى مزودة بفوهات رش طوّرها الباحثون العسكريون عن اللغم البحرى المعروف باسم (هـ - ٤).

يعتبر اللغم (هـ - ٤) أحد مفاخر ابتكارات البحرية الأمريكية، حيث صمم لإطلاقه من أنبوبة طوربيد غواصة، ولكن بدلا من الإسراع فى اتجاه سفينة معادية، يبقى ساكنا تحت الماء بلا حراك لفترة أقصاها ساعتين، بعدها يصعد إلى السطح، وحينئذ تدفع المولدات (ج) اللغم فوق الأمواج، وتنشر قرابة خمسة وأربعين رطلا من العامل البيولوجى، الذى هو عبارة عن سلالة خاصة من الفيروس أو البكتريا التى قد يحملها الهواء إلى سفينة العدو، والتى قد تقتل أو تعجز طاقم سفينته، تبعا لنوع الميكروب

المستخدم، وبعدها يغلق اللغم فتحته ويغوص ثانية إلى القاع للأبد. من الناحية النظرية، فإن جهاز الرش الذى يعمل بكفاءة فى المحيط، يمكن أن يتجمد فى هواء الصحراء البارد، وكان اختيار باحثى الجراثيم التابعين للجيش قد وقع على المولد (ج) للاستخدام فى هذه الليلة، فصفت خمسة من تلك المولدات على شكل قوس، تتركز بؤرته فى اتجاه العينات المختبرة، والمصطفة على بعد ٣٢٠٠ قدم (١٠٠٠ متر تقريبا)، وبمجرد أن تبدأ الرشاشات فى إخراج محتواها من العامل المرض، ستستغرق سحابته الناتجة عنه حوالى أربع دقائق للوصول إلى العينات المختبرة.

سبق للجيش أن قام فى هذا العام بثلاثة اختبارات مماثلة، مستخدما فئران التجارب (خنازير غينيا) كعينات اختبارية، علّمت الباحثين كيفية ضبط المولدات وتوجيه سحابة العامل المرض إلى مركز الصف، حيث تتجمع الحيوانات متلاصقة بنظام سمى «النظام المكثف لأخذ العينة». وقد تمت التضحية بكل خنازير غينيا المستخدمة فى تلك التجارب، سواء كانت أو لم تكن فى ذلك «النظام المكثف لأخذ العينة»، وظهر بوضوح من نتائج الاختبارات التى أجريت عليها بعد موتها نجاح إصابة العديد منها بالمرض الذى اختير لتجربته الليلة، وهو حمى (ك).

عرفت هذه الحمى لأول مرة فى كوينزلاند باستراليا، حيث ظهر الطفيل المسبب لها على شكل وباء انتشر بين العاملين فى المجازر، تشبه الأنفلونزا إلى درجة التطابق، من حيث القشعريرة وارتفاع الحرارة وغير ذلك. لكن تحليل الدم فشل فى العثور على طفيل يطابق طفيل الأنفلونزا. وقد اكتشف الطفيل المسبب لهذا المرض على يدى باحثين كل على حدة، أحدهما استرالى، يدعى «ماكفارلين بورنيت»، والثانى أمريكى يدعى «هـ. ر. كوكس»، وثبت أن هذا الطفيل طراز غير معروف من المتعضيات الشبيهة، فسمى ذلك الكائن باسمى العالمين اللذين اكتشفاه ليصبح اسمه (Coxiella burnetii).

أصبح الميكروب يثير الفضول، فى السنوات التالية لاكتشافه، فهو طفيل لا تنجم عن الإصابة به أية أعراض، فى الغالبية العظمى من الأغنام والماعز والماشية وخنازير غينيا، إلا أنها تسببت فى الإجهاض العارض للحوامل منها التى كانت على وشك الوضع وأن تأثيره ضعيف فيما عدا ذلك. وبخلاف هذا، كان تأثيره المرضى أسوأ

بكثير فى حالة الآدميين، فمنهم من أصيب بالحمى والرعشة والأنواع الشديدة من الصداع وسرعة النبض وآلام العين والصدر، وكذلك السعال والتهاب الحلق، فضلا عن القيء والغثيان، مع طائفة من مشاكل الجهاز العصبى، تتضمن الهلاوس السمعية والبصرية، تستمر هذه الأعراض، إما لفترة قصيرة تستغرق أسبوعا أو تطول إلى شهرين أو ثلاثة. وعلى الرغم من استبعاد وفاة ضحية هذه الحمى (ك) بتأثيرها، فقد توفى حوالى ٤٪ ممن التقطوا العدوى بها واحدة من كل ٣٠ حالة فى المتوسط.

وفضلا عن تأثيرها المميت، فالجزء الأسوأ فيها هو طول فترة حضانتها، إذ تتراوح بين عشرة وأربعين يوما، فى حالة الآدميين، مما يعنى أنها يمكن أن تستغرق شهرا أو أكثر حتى شهر للمراقبة وآخر للإحساس الزائد بكل ألم شارد لا يمت للحمى بصلة.

عند بداية الغروب، ملأ فنِّيو «داجوا» كل من المولدات طراز (ج) بخمس أوقيات من المعلق الممرض الرقيق القوام، وهو الذى سيجرى ضخه عبر آلات الرش، كانت ميكروباته قد زُرعت فى معمل مكون من طابق واحد، ذو حجارة صفراء اللون، عند مخيم «ديتريك»، حيث يقع قسم البحوث البيولوجية التابع للجيش الأمريكى فى ك «بولاية ميريلاند، على بعد قرابة خمسين ميلاً فى معمل بضاحية «كولومبيا» غرب واشنطن، حيث قام العاملون التابعون لوحدة الفيروس التجريبية فى المبنى رقم ٤٣٤ بتنمية ٣ لترات من الميكروب سابق الذكر (C. Burnetii)، مستخدمين أجنَّة منمَّاة على بيض الدجاج، ثم استخرجوا السائل وقاموا بتنقيته ونقله إلى قوارير زجاجية، وضعوها فى أوعية ، ثم شحنوها بالطائرة إلى داجواى.

والآن، فى النهاية، وبعد الغروب بساعة، حُمِّلَت المولدات وزيد ضغطها، ووضعت أجهزة أخذ عينات الهواء على الأرصفة المجاورة للرجال ليستنشقوا الهواء الجوى، حينما يهب فى اتجاههم، ودعمت أجهزة أخذ عينات الهواء بمضخات ماصّة، فحين تبدأ المحركات فى الدوران، يعنى ذلك بداية الاختبار. عقب قليل من الرياح التى هبت فى غير الاتجاه المرسوم، يهب النسيم بثبات فى الاتجاه الصحيح، أى اتجاه الصف المعد للاختبار، ويتمشى الكولونيل «ويليام تيجيرت» -المسئول الطبى عن العملية - أمام

صف الرجال، يقول بصوت هادئ «عندما تسمعون أصوات المحركات، تنفسوا بشكل طبيعي، وتذكروا أنه ينبغي التنفس بشكل عادي، لا أكثر، وممنوع حبس الأنفاس وابتلاع الهواء، أو ممارسة تمرينات التنفس، وإنما ينبغي أن يكون الاختبار حقيقيا مقاربا لظروف الحرب، عندما لا يتوقع العدو العدوى بالميكروب الذى سيطفو على هواء الليل، لذلك تنفسوا بشكل عادى حينما يأتى الوقت».

يختفى «تيجيرت» في عربة التحكم الرابضة خلف صف المولدات (ج)، أعلى الريح، بعيدا عن نطاق التجربة، حيث لا يرى الرجال إلا أضواءها الشاحبة لأن الظلام يغشى ما عداها.

عندئذ يسمع الرجال الدندنة الخفيضة لصوت محركات المضخات الماصة.

ينبثق المعلق الرقيق المسبب للعدوى من فتحات الرشاشات – محملا على غاز ثانى أكسيد الكربون تحت ضغط مقداره ٢٥٠ رطلا على البوصة المربعة – فيخرج بشكل رذاذ دقيق يشبه الطلاء المرشوش من بخاخة، حيث يتساوى حجم القطرات بدقة، فلا هى كبيرة بحيث تسقط على الأرض ولا هى صغيرة بدرجة أن تضيع فى الهواء مع المواد التى تحملها، مثل دخان سيجارة، ولذلك فسوف يتخلف جزء منها فى رئات الرجال حينما يتنفسونها.

تعلو فوهات الرش الأرض بخمسة أقدام، بنفس ارتفاع الأنف الآدمية، فيقتنص الهواء المتحرك الخطوط المنفردة من المواد المرشوشة، فتهبط وتندمج مكونة سحابة متماسكة تتجه نحو مركز خط الاختبار، فى اتجاه الصف الكثيف للعينة المعدة للاختبار، حيث تتجمع مجموعات من خنازير غينيا والقرود والرجال.

ها هى قادمة... إنها هنا... يمكنك أن تحس بها على وجهك! ضباب... بخار... غشاوة رقيقة نديّة.


الجـــــزء الأول

## ( ١ )

منذ عشرين عاما، كان الجيش الأمريكى خليقا بأن يضحك ساخرا من فكرة محاربة العدو برش جراثيم عليه من إناء، حيث كان موقفه الرسمى، فى تلك الأيام، هو أن الحرب الجرثومية لا تعدو أن تكون ضربا من الخيال العلمى.

تمت صياغة ذلك الموقف الرسمى ومناقشته والموافقة عليه، وجهر به الميجور «أ. فوكس» بالوحدات الطبية التابعة للجيش الأمريكى، والذى كان يرى فى نفسه مبطلا للأوهام الدارجة الزائفة، حيث كتب مقالة فى صحيفة الجيش المعروفة باسم «الجراح العسكرى» عرض فيها فكرة مبهمة عن رؤيته للحرب الجرثومية، ووصفها بأنها كلها خيالية.

كتب فوكس «تعد الحرب البكتيرية أحد العناوين الصحفية المثيرة التى يستخدمها علماء زائفون يساهمون فى تحرير الصفحات الملتهبة لملاحق صحف الأحد الصادرة عن المؤسسات الصحفية المنتشرة فى بلدنا.

وكتب كذلك «أعتبر أنه من المثير للتساؤل بدرجة كبيرة، إذا ما كانت العوامل البيولوجية قد طوعت للحرب.

وفى الوقت الحالى، بالتأكيد تمنع الصعوبات التى لا تقهر استخدام العوامل البيولوجية كأسلحة فعالة».

وكتب فوكس أيضا فى مقاله «يمكن استخدام القذائف لإطلاق الصواريخ والكيماويات على عدو يبعد أميالا عديدة، لكن لا يمكن استخدام البكتريا بهذه الطريقة، حيث لا يمكن لكائن حى أن يتحمل الحرارة المرتفعة المتولدة من انفجار قنبلة حربية».

«يمكنك أن تنشر البكتريا من طائرة»، هكذا تصور، «مثلما ترش مبيد الحشائش على المزروعات، ولكن سيظل تأثير البكتريا مرتهنا بحدود المكان الذى رشت فيه، وقد يكون أقل خطورة وتأثيرا من المتفجرات العظيمة الفاعلية، المستخدمة بهذه الطريقة».

وعلى أى حال، فينبغى تقدير التأثير المرتد، ما لم تحصن جيشك ضد العامل البيولوجى المرض الذى سوف تستخدمه ضد العدو، إذ يمكن أن يرتد هذا العامل عليك ويقتل جيشك كما قتل جيش عدوك، ومن ناحية أخرى، يمكن لجيش عدوك أن يفعل مثلك، فتحبط بذلك فاعلية هذا العدوان البيولوجى».

«ولكن إذا أردت أن تشعل حربا جرثومية، بالرغم من كل هذه العقبات، فأى الأمراض تختار لتسددها إلى الخصم؟»

بالطبع ليس مرض الالتهاب السحائى، لأن ميكروباته «رقيقة» إلى حد أنها تموت بسرعة حتى على أكثر البيئات ملائمة لها، وذلك عند تعرضها، ولو لساعات قليلة لدرجة حرارة تقل كثيرا عن درجة حرارة الدم»، وكذلك استبعد مرض الجدرى، لأن الجنود كانوا يحصنون ضده بصورة روتينية، وكانت الأنفلونزا تشكل أحد الاحتمالات، فيما عدا الحقيقة بأن لا أحد كان يعرف كيفية الاتباع الصحيح لتقنية البدء فى نشر وباء هذا المرض، فقد كان ميكروبه يتوارى دائما فى مكان ما بالبيئة، وينشط فجأة بأسلوب عشوائى، وبدون أسباب معلومة، ولذا استبعد هذا الفيروس تماما لاستحالة تنميته وتوجيهه إلى العدو تحت ظروف محكومة. وكذلك استبعد مرض الطاعون الدملى، عند مناقشة الأثر المرتد «لأن استخدامه فى الميدان ضد قوة عسكرية غير وارد إذا التحمت القوتان، لسبب بسيط، هو أنه يستحيل التحكم فى هذا الوباء، فإذا أطلق من عقاله، فقد يدمر الصديق والعدو على السواء، ولذا فهو يثبت عدم فائدته كسلاح حربى.

ظهر السم البوتيولليني كسلاح جيد، وفى الحقيقة أن العديد من الكتاب فى ملحق صحيفة الأحد (Sunday) أصابتهم الهستريا بهذا الشأن، فقد أعلنوا أن أوقية واحدة من هذا السم كفيلة بأن تقضى على كل رجل وامرأة وطفل على هذه الأرض. واستطرد فوكس فى التعليق على تلك الفكرة «قد يكون هذا صحيحا من الناحية الرياضية، ولكن ليست له قيمة من الناحية العملية إذا لم تستطع أن تضع كمية ضئيلة من تلك الأوقية

لكل من أولئك الأشخاص واحدا بعد واحد. وبتعبير آخر فإن الإمكانية الرياضية المجردة لم تؤد نفس المضمون الذى كان متوقعا من فعل المادة الأصلية. وأضاف «فوكس» فى تعليقه «صنعت خلال الحرب العالمية أكثر من مائة بليون طلقة - كانت كافية لقتل كل العالم خمسين مرة، ولكن لا يزال القليل منا حيا».

لكن بالرغم من الماء البارد الذى صبه على فكرة الحرب البيولوجية عموما، فحتى ليون فوكس كان عليه الإقرار بأنه كان يوجد عامل بيولوجي واحد خارج تلك العوامل التي تم تقريبها بدرجة كبيرة، وهو ما يمكن تسميته «المرض الحربى الأمثل»، ألا وهو مرض «الجمرة الخبيثة».

وكان ميكروب «الجمرة الخبيثة» معروفا بتكوينه للحويصلة، بمعنى أنه حين تنفجر الخلية العصوية فى ظروف غير ملائمة، تكور نفسها داخل كرة دقيقة محاطة بحويصلة صلبة تبنيها حول سطحها الخارجي لتشكل مخبأً صلبا لها. كانت مثل هذه الحويصلات معروفة بالثبات الواضح والمقاومة للتأثيرات المدمرة للضوء والحرارة، فيمكنها البقاء لسنوات عديدة على حالها بدون أن تفقد تأثيرها الخبيث.

«تعتبر هذه الكائنات المغيرة مشكلة حقيقية»، هكذا كتب «ليون فوكس»، فلا يمكننا استبعاد مرض «الجمرة» على الفور هكذا».

وأضاف «ليون فوكس» امتيازا آخر لمرض الطاعون الدملي، فلم تكن هناك حاجة إلى استخدامه تحت ظروف «الالتحام العنيف فى ميدان القتال» لا يزال ممكن الاستخدام «لإرهاق المدنيين بالغارات»، حسب قوله. وقد يكون هذا صحيحا، خاصة إذا استطاع المهاجم ترك المنطقة فور تقديمه للميكروب.

وكانت لدى «ليون فوكس» كذلك الفكرة عن كيفية تنفيذ هذا: «قد يكون ممكنا للطائرت أن تسقط الفئران من ارتفاع منخفض». وكان «إيشاى» فى نفس عمر «فوكس»، كما كان برتبة «ميجور» فى القسم الطبى بجيش دولته، ومع ذلك لم يكن «إيشاى» مترددا بشأن الحرب الجرثومية مثلما كان «فوكس». فى الحقيقة كان «إيشاى» يرى أن مقالة «فوكس» خيالية وليست مبنية على حقائق علمية».

كانت وجهة نظر «إيشاى» أن الحرب الجرثومية كانت تعتبر إمكانية متميزة، وإلا فلماذا جرمت فى عام ١٩٢٥، من خلال معاهدة جنيف لنزع الأسلحة، تساءل «إيشاى»، ألأنها جرمت إذ شكلت تهديدا حقيقيا للجيوش الحديثة ؟، ولم تتحمل الدول المشاركة عناء حظر صور الحرب التى كان لها قليل أو لم تكن لها فرصة المشاركة فيها، بل وقع ممثلو ٢٩ دولة، من بينها الولايات المتحدة الأمريكية، على بروتوكل لمنع استخدام المواد التى تسبب الاختناق والمواد السامة والغازات الأخرى وأساليب الحرب البكتريولوجية في الحرب، فى جنيف، فى يوم ١٧ يونيو عام ١٩٢٥.

عرف «إيشاى» أن الغازات السامة التى استخدمت فى الحرب العالمية الأولى أدت إلى مليون إصابة، وبالرغم من أنه لم يسبق استخدام البكتريا كأسلحة، كان من الواضح أنها كانت تستطيع أن تسبب الكثير من الخراب. وقد وعى كل طبيب عسكرى أن الأمراض قتلت عددا من الرجال أكثر من العدد الذى قتل خلال كل الحروب، منذ بداية التاريخ بسبب المعارك، فقد أهلكت الملاريا والدسنتاريا والتيفوس والطاعون الدملى والأمراض الأخرى عددا لا يحصى من الجيوش، فلم لا يتمكن قائد عسكرى فى الميدان من التركيز على هذه الحقيقة، ويحيل الطبيعة الفتاكة لتلك العوامل السابقة التجهيز إلى آليات يمكن التحكم فيها ويسهل توجيهها؟

حصل «إيشاى» على خبراته الأولى فى مجال قدرات الأوبئة القاتلة فى عام ١٩٢٤، حين خاض غمار وباء مرض مجهول السبب، اجتاح جزيرة «شيكوكو» اليابانية، ظهرت أعراضه فى صورة فقدان الوزن والرعشة والشلل الجزئى أو الكلى، وقد توفى ٣٥٠٠ ممن أصيبوا بهذا الوباء، متأثرين بالتهاب حاد فى المخ.

اكتشف مسبب هذا المرض بعد ذلك بمدة طويلة، وكان فيروسا عرف باسم «الفيروس اليابانى» (B exephalitis virus)، وهو ميكروب انتقل إلى الآدميين عن طريق البعوض، ولما لم يكن انتشاره عن عمد، بل لأسباب طبيعية، فقد مثل هذا الوباء بالضبط ما ينبغى أن تكون عليه الإغارات الحربية الجرثومية: فهو مرض غريب يظهر فجأة من مصدر مجهول، ويحتاج إلى نظام صحى للوقاية، ويؤدى إلى وفيات عديدة، فخرج «إيشاى» من غمار هذا الوباء بخبرة بناءة فى هذا المجال.

كان «إيشاى» شخصا متغطرسا، وكريها بصفةعامة، وكانت له عادة فى جامعة «كيوتو»، حيث حصل على درجته العلمية عام ١٩٢٠، أنه كان يأتى إلى المختبر متأخرا فى الليل، ويستخدم العديد من أنابيب الاختبار والكئوس وغيرها من الأدوات الزجاجية، ثم يتركها كلها ليقوم الآخرون بغسلها، وبالرغم من هذه الفوضى، كان يفوز بالحظوة لدى أساتذته، حيث تزوج من كريمة رئيس الجامعة وأنجب نسلا كثيرا. وكان يقضى ساعات فراغه الكثيرة فى البارات وبيوت الجيشا، وكان له تأثير ساحر على من لا يعرفونه، وقيل إنه كان ذا مظهر آسر. فى عام ١٩٢٨ غادر «شيرو إيشاى» اليابان فى رحلة حول العالم، فاتجه جنوبا إلى سنغافورة، ثم غربا إلى سيلان ومصر واليونان وتركيا، ثم تنقل بانتظام بين بلدان أوربا، لم يترك فيها بلدا، ثم عبر المحيط الأطلنطى إلى الولايات المتحدة ومن هناك إلى كندا، ثم عاد إلى اليابان، عبر هاواى، وسرعان ما أثارت هذه الرحلة مجموعة من الأساطير حوله، فتدعى إحداها، التى ترجع إلى تاريخ تلك الفترة، أنه عاش فى بوسطن فترة، درس خلالها الحرب الجرثومية فى معهد (MIT)، رغم أن هذا المعهد لا يدرس فيه برنامج بهذا الاسم.

عاد «إيشاى» إلى اليابان بعد عامين، ليعين أستاذا للمناعة بالكلية الطبية العسكرية في طوكيو، حيث قام بإسهام إيجابى أوحد فى الطب الحربى، فقد اخترع خلال عمله مرشحا خزفيا لتنقية الماء من كل ما يشوبه، سواء كانت الشوائب بكتيرية أو فيروسية أو كيماوية، وبدون غلى أو معاملات كيماوية.

وبالنظر إلى فعالية هذا الاختراع، فكان هذا الاختراع هبة طبية للجيوش الحديثة، حيث يقيها شر الأوبئة المتكررة التى توجد فى المياه. ويفترض أن «إيشاى» قام بعدد من العروض الحية لاختراعه، حيث تبول فى المرشح وشرب الراشح، وادعت أسطورة بأنه كرر هذا العرض أمام الامبراطور هيروهيتو، ودعاه أن يرشف من الراشح. كان مثل هذا المرشح يعد نجاحا، إذ تبنى كل من الجيش والبحرية استخدامه فى الميدان، كما قامت شركة فى طوكيو بتصنيعه فى أحجام مختفة، مؤدية إلى «إيشاى» حق ملكيته الفكرية لهذا الاختراع.

بحلول عام ١٩٣١، أصبح ينظر إلى «إيشاى» كرجل معجزة، خطا خطوة واسعة فى مجال قهر الأوبئة، فقد تجول حول العالم، واخترع جهازا طهر الماء من التأثيرات الضارة، وأصبح ثريا بفضل هذا، ولذلك اهتم الناس به رغم عدم ملائمة محاضراته لهم عن مزايا استخدام الجراثيم كأسلحة. وفى الحقيقة ظهرت مبرراته كانت غير قابلة للمناقشة، فالميكروبات قد أمرضت الناس وقتلتهم، وقامت بذلك معتدة بنفسها، وطبقا للقوانين الميكروبية المعروفة فهى غير مرئية وزهيدة الثمن وسهلة الإنماء بكميات كبيرة، فلمَ لا تستخدم قدراتها العدوانية؟ ولمَ لا يترأس «شيرو إيشاى» كل هذا المشروع؟

تحقق ذلك فعلا فى أغسطس عام ١٩٣٢، حيث خصص له الجيش اليابانى مختبرا للبحوث ملحق بالكلية الحربية فى طوكيو، ومزود بالإمكانات لإنتاج البكتريا فى «هاربين» بالصين وموقع للاختبار فى قرية «بيهين» المجاورة، كما خصصت ثلاث معاهد بحثية منفصلة لبحوث الحرب البيولوجية، تخضع كلها لسيطرة نفس الرجل «شيرو إيشاى».

خلال تلك الفترة كان فوكس لا يزال مصراً على أن الحرب الجرثومية مجرد وهم. بعد عام فى أغسطس ١٩٣٣، أصبح «شيرو إيشاى» إمبراطور الحرب الجرثومية فى اليابان، وفى نفس الوقت الذى نشر «ليون فوكس) مقالته التى ينفى فيها هذ الفكرة، كان الألمان يقومون بإجراء سلسلة من التجارب العملية على الحرب البيولوجية مستخدمين قنوات التهوية والأنفاق الموجودة تحت الأرض فى كل من باريس ولندن – وإذا صحت المعلومات التى وردت فى المقالة التى كتبها الصحفى البريطانى «ويكهام ستيد» ونشرتها له المجلة الرصينة المعروفة فى ذلك الوقت باسم «القرن التاسع عشر وما بعده» تحت عنوان «الحرب الجوية: خطط الألمان السرية»، حيث أورد بها قصة مذهلة.

كتب «ستيد» وبدون تحديد مصدر معلوماته، أنه حصل على وثائق سرية ألمانية كانت مخبأة، إحداها عبارة عن مذكرة احتجاج صادرة من برلين عن مصدر مسئول، لم يحدد اسمه، فى قسم حرب الغازات، التابع للمكتب الألمانى للحرب. ورد فى الوثيقة وصف الكيفية التى كانت البكتريا التى فى ذلك الوقت باسم «-Micrococus prodigio

sus »، وفيما بعد تم تغيير اسمها إلى «Serratia marcescens» تستخدم فى المعاهد الطبية لتوضيح الأمراض التى يحملها الهواء، وكان يظن أن هذا النوع من البكتريا غير ضار بالإنسان، وإنما يستخدم لأنه يحيل لون الأطباق التى يربى عليها إلى لون واضح، يظهر بشكل بقع حمراء دقيقة - وهكذا يتزود الدارسون بمعرفة موضوعية عن كيفية سباحة البكتريا فى الهواء، ويمكن لمحاضر بهذا المعهد أن يجرى تطبيقًا عمليًا على ذلك، بأن يدس فى فمه كمية صغيرة من هذه المادة الحمراء التى ظهرت فى الأطباق ويخلطها بلعابه، ثم يبدأ فى حديثه اليومى، وفى النهاية، يجمع الأطباق التى كان قد وزعها بين نقط معينة فى الحجرة، ويضعها فى حضانة لفترة الليل، وفى اليوم التالى، ينظر ويلاحظ التجمعات الجديدة من البكتريا التى نمت فى الأطباق المحضنة. كان الاستنتاج واضحا لكل من يرى هذه التجربة، فلو أن المحاضر الذى قام بالتجربة كان مصابا بالسل أو أى مرض العوامل المسببة للمرض قد تكون سابحة فى هواء الحجرة، مسببة العدوى لكل من فيها

كان الدرس الآخر هو أن خلايا ميكروب ««Serratia marcescens» قد خلفت وراءها آثارا بيولوجية يمكن تتبعها، وعلى هذا فيمكن استخدامها فى التيارات الهوائية فى أماكن أخرى غير قاعات المحاضرات فى المعاهد الطبية، وقد ألهم هذا الدرس المسئول الألمانى عن حرب الغازات بالسؤال: لماذا لا يستخدم نفس الميكروب العصوى فى تتبع أنماط حركة الهواء فى الأنفاق الأرضية لقطارات المترو فى لندن وباريس؟ وحينئذ يمكن التعرف على نتائج الغازات الكيماوية أو البكتريا المرضة فى هواء هذه الأنفاق، واختتمت المذكرة بالكلمات «إذا أمكن رش هذه البكتريا بنجاح من طائرة، بتركيز كافٍ من ارتفاعات شتى، وتحت ظروف متباينة من الرياح والطقس... إلخ، كما فى حالة التجارب التوضيحية الطبية، كما سبق وصفه بالضبط، فيمكن أن تلتقط هذه الميكروبات على أطباق موزعة على سطوح الأرض، وحينئذ يمكن بضربة واحدة دراسة العوامل المتعلقة بديناميكية الهواء وظروف الطقس، ليس فقط بالنسبة لرش البكتريا، وإنما للكيماويات، كذلك يمكن أن تكون الأنفاق هدفا رئيسيا فى حرب قادمة، خاصة عندما يتجمع فيها اللندنيون والباريسيون خلال الغارات استنشاق هواء ملوث بجراثيم «الجمرة الخبيثة» وغيرها من البكتريا، فتتحول تلك الأنفاق إلى حضانة جماعية للوباء.

طبقا لوثائق «ستيدهام»، ففى عام ١٩٣٣ سبق أن رش العملاء الألمان بلايين من ذلك الميكروب الأحمر فى أنفاق مترو باريس، عن طريق تكرار قيادة سيارة حول الأنفاق الأرضية لميدان «الكونكورد»، وبينما كانت السيارة تطلق البكتريا مختلطة بسحب العادم، لم يلحظ أحد ذلك الهجوم الزائف.

بعد ست ساعات، وجد العملاء الألمان، عند محطة مترو «الجمهورية:-de la Repu blique» التى تقع على بعد ميل ونصف من منطقة الإطلاق، أن أكثر من أربعة آلاف مستعمرة ميكروبية من جراثيم ذلك الميكروب الأحمر قد ترسبت على الأطباق التى وضعوها فى هذه المحطة، وكانت هذه نتيجة مرضية من وجهة نظر الحرب البيولوجية: حيث كانت تعنى أنك يمكنك الطيران فوق ميدان «الكونكورد» الذى يسهل تمييزه من الجو ليلا أو نهارا، وأن تسقط قنبلة بيولوجية، وتكون واثقا من تسرب البكتريا منها إلى داخل شبكة الأنفاق، لتصيب أى شخص يوجد فيها بالعدوى المباشرة. وطبقا لما كتبه «ستيدهام» أيضا، فقد قام الألمان بعملية مماثلة فى لندن، مستخدمين محطة سيرك «بيكاديللى» الذى يقع فى النفق الأرضى عند محطة المترو المعروفة باسمه، كنقطة هجوم، وكانت النتائج مماثلة لتلك التى تحققت فى باريس. ولم يقطع أحد أبدا فى ذلك الوقت أو بعده بما إذا كانت «الوثائق الألمانية السرية» أصلية أو مزيفة، حقيقية أم خيالية، إلا أنها لم تحدث فرقا، حيث سببت الرسالة الحقيقية التى تضمنتها الاضطرابات، على حد سواء، حيث كانت شبكة الأنفاق الأرضية عرضة للهجوم بالكائنات البيولوجية المسقطة من السماوات، والأسوأ من كل هذا، أنه لم تكن هناك وسيلة للدفاع ضد هذا الخطر.

ولدت مقالة «ستيدهام» شعورا عاما بالخطر فى المملكة المتحدة، حيث أصبحت موضوعا لخطب السياسيين فى البرلمان، كما قدر مسئولو الصحة العامة لإجراءاتهم المحتمل اتخاذها ضد الاعتداء المتوقع على الأنفاق، وكذلك اختبر القادة العسكريون الاستراتيجيات المضادة، حيث أثارت فيهم هذه المقالة المخلصة الاعتقاد بأن أفضل رد فعل لمثل هذا التهديد هو مقابلته بالمثل، من نفس النوع، فكذلك مدن برلين وهامبورج وأنفاقها الأرضية مفتوحة للهجمات البكتيرية، وكان هذا هو الملجأ المنطقى الوحيد: فإذا كان الألمان يعدون عدتهم للحرب البكتيرية، فلن يكون البريطانيون متخلفين كثيرا.

يقع معهد روكفلر على معسكر مساحته أربعة عشر إيكرا (١٤ فدان تقريبا) بين شارعى رقم ٦٤ و ٦٨ شرق المدينة، حيث تحد طرقاته الأشجار المرتفعة والنافورات والبرك والأفنية المرصوفة، مما يجعل منه نموذجا يشبه فيلا إيطالية فى مقاطعة توسكانى. وفى قلب هذا الإطار السماوى جاء الدكتور «نايتو»، الذى كان أستاذا مساعدا فى الكلية الطبية العسكرية فى طوكيو، وهو نفس المكان الذى كان «شيرو إيشاى» يجرى فيه أبحاثه المعملية البكتيرية الحربية، وكان يحمل خطاب تقديم من الملحق العسكرى بالسفارة اليابانية فى واشنطن يشرح فيه أن الباحثين اليابانيين يحتاجون إلى عينات من فيروس الحمى الصفراء بغرض التوصل إلى عمل لقاح.

تتصف الحمى الصفراء بأنها مرض فيروسى، تظهر أعراضه بشكل حمى شديدة مصحوبة بصداع ويرقان وقىء أسود ونزيف، والمعروف عنها أنها تنتقل عن طريق البعوض الذى يشيع فى المناطق الاستوائية، ولا يوجد علاج لهذه الحمى - الأمر الذى ينطبق على الأمراض الفيروسية - وهى تتسبب فى وفيات المصابين بها بمعدل ٥٪ تقريبا.

تقابل «نايتو» مع دكتور «ويلبور أ. سويار» مدير مختبرات الفيروس بالمعهد، حيث أخبره أنه قصد هذا المعهد بالذات لمقابلة أحد علمائه، ويدعى «ماكس تايلر»، وهو الذى توصل حديثا إلى تطوير مصل لوقاية من الحمى الصفراء، وأن اليابانيين يريدون الحصول على عينات من هذا الفيروس، هكذا ادعى «نايتو»، لكى يطوروا مصلا خاصا بهم.

أنصت دكتور «سويار» إلى هذا الحديث ببعض الشك، لأن الحمى الصفراء كانت مرضا خاصا بالمناطق الاستوائية، تنتشر بصفة خاصة فى أفريقيا وجنوب أمريكا، فى حين يندر وجودها، إن وجدت أصلا، فى اليابان، فلماذا إذن يحتاجون إلى وقاية أنفسهم منها؟

بجانب هذا، كان هناك اعتبار آخر، فلكى يتم منع ظهور مرض فى منطقة لم يسبق ظهوره بها، أصدر كل من عصبة الأمم ومجلس طب المناطق الحارة قرارات تحظر استيراد فيروس الحمى الصفراء إلى البلاد الآسيوية لأى سبب، ولذلك اعتذر دكتور «سويار» عن عدم استطاعته إمداد دكتور «نايتو» بأى عينات من الفيروس.

بعد ثلاثة أيام من هذا الاعتذار، وفى صباح يوم الأحد، وبينما كان «جلاسونوف» الفنى الذى يعمل بمختبرات الفيروس التابعة لمعهد روكفلر تحت إشراف «سويار» متوجها إلى المعهد، استوقفه رجل غير معروف الهوية، فى حوالى الأربعين، يتحدث الإنجليزية بلكنة أجنبية، ذو شارب قصير، ويلبس حلة زرقاء مخططة، فوقها معطف خارجى وقبعة ذات لون بنى، وأخبره بحاجته إلى عينات من سلالة فيروس الحمى الصفراء (Abisi)، وهى سلالة شديدة الفتك بالإنسان، وذلك بغرض استخدامها فى مشروع علمى باليابان، وأنه لم يتمكن من طلبها مباشرة من رئيس المختبرات – هكذا زعم–، لقيام منافسة مهنية يؤسف لها حالت دون تقدم العلم، ولكن إذا تمكن «جلاسونوف» من توفير هذه العينات له، فسوف يعطيه ألف دولار فى مقابلها.

صدم «جلاسونوف» لهذا العرض الخطير، فتظاهر بأنه يعتبر هذا المقابل قليلا، وعلى الفور رفع الرجل قيمة عرضه بطريقة أيدت شكه إلى ٣٠٠٠ دولار، ١٠٠٠ الآن و ٢٠٠٠ عند التسليم، مما أكد شكه، فرفض العرض وابتعد، ثم كتب تقريرا بما حدث ورفعه إلى رئيسه المباشر دكتور ج. هـ ياور.

أرسل دكتور ج. هـ. ياور أخبار هذه الواقعة من خلال التسلسل الرئاسى فى المعهد مصحوبة بتقرير كامل عما حدث، حيث وصل أخيرا إلى وزارة الخارجية فى واشنطن، ولكن لم يدرك أحد مغزى هذا التقرير.

فى يوم ٤ أكتوبر من عام ١٩٤٠، وبعد مرور عشرين شهرا على فشل المحاولتين اليابانيتين فى الحصول على فيروس الحمى الصفراء من معهد روكفلر ومرور ثمان سنوات على الفكرة التى طرحها «ليون فوكس» بشأن: إسقاط الفئران المعداة حديثا كوسيلة مقترحة لنشر وباء الطاعون، دارت طائرة يابانية حول قرية «شوسين» التابعة لمقاطعة «شيانج» جنوب «شنغهاى» بالصين.

حلقت الطائرة على ارتفاع منخفض فوق الضاحية الغربية وأسقطت سحابا مميزا، كما لو كان الطيار قد تخلص من دلو ملىء بالرمل، ورأى رجل يدعى «هسو»، كان واقفا أمام منزله تلك المادة يحملها لهواء تهبط ببطء، وتستقر على أرض الشارع أمام المنزل، فانحنى لأسفل كى يختبر مكوناتها فوجد أنها تتكون من حبوب قمح وأرز،

وكذلك لاحظ عددا من البراغيث تزحف حول هذا الخليط، فكنس عينة من الحبوب والبراثى وذهب بها إلى المركز المحلى للغارات الجوية الذى قدمها أفراده إلى مختبر الصحة التابع للمقاطعة.

كان العاملون بمختبر الصحة العامة يعرفون أن براغيث الفئران هى الحاملات المعتادة للميكروب العصوى المسبب للطاعون الدملى، من بين أشياء أخرى، وعلى ذلك فقد طحنوا تلك البراغيث لزراعة أى نوع من البكتريا يكون محملا عليها، فباءت كل هذه المحاولات بالفشل، ولم يمكن العثور على أى نوع منها، ولكن بعد ثمانية وثلاثين يوما من إسقاط تلك الحمولة، انتشر وباء الطاعون الدملى فى «شوسين»، حيث أسقطت الحمولة.

وقد استغرق الوباء أربعة وعشرين يوما، نجم عنه خلالها إحدى وعشرون وفاة، وطبقا للسجلات المحلية الصحية، فلم يكن قد سبق لهذه القرية أن مرت عليها حالة واحدة من الطاعون الدملى.

ومن الواضح أن الطائرة اليابانية هى التى سببت هذا الوباء، فحبوب القمح والأرز التى أسقطتها جذبت الفئران المحلية التي اجتذبت بدورها البراغيث، التى جلبت الميكروب العصوى إلى منازل القرية بالأسلوب التقليدى لنقل الطاعون.

كان من الممكن الوصول إلى مفتاح حل، كل هذا لو قام العاملون بالمختبر بحقن فئران التجارب أو أرانب غينيا بمطحون هذه البراغيث وبعض محتوياتها اختبارا لطبيعة ما ألقته الطائرة، ولكن حال دون ذلك افتقار مختبر المقاطعة للصحة العامة إلى الإمكانات التى تمكنه من إجراء مثل هذا الاختبار.

أعيد تنفيذ نفس السيناريو بالضبط فى مواقع أخرى بمدينة «بورت» الواقعة فى مقاطعة «نينجو» حيث نثرت فيها كمية كبيرة من الحبوب، وكذلك فى مقاطعة «شيكيانج»، ولم يأخذ أحد عينات، ولكن انتشر الطاعون الدملى فى بنجو «عقب تلك الغارة بيومين، واستمر انتشاره أربعة وثلاثين يومًا قاضيا على حياة مائة إنسان.

ومع استمرار تقدم انتشار الوباء الناجم عن الإغارتين، حلقت ثلاث طائرات يابانية فوق «كينهوا»، وهى مدينة تقع فى منتصف الطريق بين «شوشتين» و«نينجو»، وعلى أثرها تغطت الأرض بجسيمات بيضاء دقيقة لؤلؤية فى حجم بيض الجمبرى (القريدس)، فجمع السكان هذه الجسيمات وأخذوها إلى المستشفى المحلى.

كان قطر الواحد من هذه الجسيمات لا يعدو المليمتر، فهو فى حجم البلية الكروية لسن القلم الجاف، وبدت متلألئة، نصف شفافة، وعند وضعها فى الماء انفجرت مطلقة مادة بدت كالمعلق.

فرش أحد التقنيين هذا المعلق على شريحة وفحصها تحت المجهر الضوئى، فظهر محتواه كأجسام غائمة مربدة، ولكن يمكن تحديدها، حيث تتخذ شكل دبوس الأمان (الدبوس المشبك)، وهو ذو نهايتين داكنتين تفصلهما قناة رفيعة واضحة، وكان هذا هو الشكل الذى ظهر تحت المجهر.

وفشل المختبر فى تنمية الميكروب العضوى المأخوذ من تلك العينة، فى حين لم يسبق لوباء الطاعون الدملى أن ظهر فى «كينهوا»، كما أن الغارات الثلاث التى قامت بها اليابان تظهر فقط أدلة ظرفية على قيام اليابان بإجراء تجارب للحرب البيولوجية فى الصين

قدم اليابانيون المزيد من الأدلة بعد ذلك بعام، حينما حلقت طائرة تابعة لهم فى الساعة الخامسة من صباح ٤ نوفمبر ١٩٤١ فوق مدينة «شانجتيه» فى مقاطعة «هونان»، على بعد ٥٠٠ ميل من المواقع الثلاثة الأخرى، وانطلقت صفارات الإنذار ليهرع الناس إلى المخابئ بينما دارت الطائرات ثلاث دورات على ارتفاع منخفض فوق شارع «كوان مايو» مسقطة قصاصات ورقية وقطعا قطنية عديدة من التى تستخدم فى حشو الوسائد، وأشياء أخرى متنوعة تشبه الحلوى سقطت من السماء، فقام السكان بجمعها وتسليمها إلى المستشفى التابع للكنيسة، حيث فحصها العاملون فى المختبر تحت المجهر، ورأوا ماظنوا أنه ميكروب الطاعون الدملى، على الرغم من أنهم لم يجروا أى اختبارات تأكيدية.

لكن بعد أسبوع من تلك الغارة، أصيبت صبية فى الحادية عشرة من عمرها، تسكن فى نفس شارع «كوان مايو» بحمى شديدة وأورام فى عقدها الليمفاويةَ تعرف باسم «الدمامل»، التى اشتق منها اسم المرض، ثم توفيت الصبية بعد يومين من ظهور الأعراض الأولى لذلك المرض، ولم يسبق لهذا المرض أن ظهر فى «شانجتيه»، على قدر ما يتذكر أحد.

قرر الأمريكيون أخيرا، بعد عام من غارة الطاعون اليابانية الأولى على الصين، أن يعقدوا مناقشات حول خطورة الحرب البيولوجية، وكانت قصة محاولة الحصول على ميكروب الحمى الصفراء من معهد «روكفلر» قد وصلت إلى كتب اللفتنانت كولونل «جيمس، س. سيمونز»، الجراح بالجيش الأمريكى، والذى كان أحد القلائل الذين عارضوا نزوع «فوكس» إلى الشك فى احتمالات الحرب الجرثومية، وللحقيقة فكان «سيمونز» يدفع بأن اليابانيين نشروا الأوبئة بسهولة فى الولايات المتحدة، عن طريق إسقاط أسراب من البعوض الحامل لفيروس الحمى الصفراء (Aedes aegypiil) على الشواطئ الأمريكية، فلما سمع فى يناير ١٩٤٢ بأن اليابانيين كانوا يحومون حول سلالة (Aibi) من ذلك الفيروس، وكانوا راغبين فى دفع مبلغ كبير من المال ثمنا لها، ظن أنه عرف بالضبط ما الذى كان يحدث، وتأكد من أنهم كانوا يحاولون تطوير سلاح بيولوجى من فيروس الحمى الصفراء.

لشهور عديدة لم يحدث شىء، حتى كتب «سيمونز» إلى السكرتير العسكرى «هنرى ل. ستيمسون» ليخبره أن أقساما معينة من جيش الولايات المتحدة الأمريكية أصبحت الآن أكثر استعدادا من ذى قبل للاعتماد الكامل عليها فى خوض الحرب البيولوجية، حيث كان ينظر للحرب الجرثومية، فى الماضى على أنها غير قابلة للتطبيق، وأنها مبنية على الناحية النظرية وليس على أدلة واقعية أو على تجريب، واقترح «سيمونز» على «ستيمسون» وجوب تولى «إدارة الحرب» الموضوع بأن تضطلع ببرنامج بحثى لابتكار الوسائل الدفاعية، وكذلك لإعداد وسائل الرد على الهجمات البيولوجية بمثلها وبنفس نوعها.

استجاب السكرتير العسكرى على الفور لهذا الاقتراح، بأسلوب حكومى وقور، إذ شكل لجنة مكونة من تسعة من علماء القمة الأمريكية، من معهد «جو هوبكنز» وجامعة «ييل» ومعهد «روكفلر وجامعة «شيكاجو»، تحت رئاسة البروفيسور «إدوين ب. فريد» أستاذ علم البكتريا فى جامعة «ويسكونسن»، ولم تكن هذه اللجنة التى يرمز لها بالحروف (WBC) واثقة أبدا من معنى هذه الحروف، التى كانت تعنى، من الناحية الرسمية «مكتب مستشارى الحرب» (War Bureau Committee)، أما من الناحية غير الرسمية فكان معناها «لجنة الحرب البيولوجية» (Committee of Biological Ware)، وأيا كان ذلك الاسم، فقد اجتمع أعضاء هذه اللجنة لأول مرة فى مبنى الأكاديمية القومية للعلوم بواشنطن فى ١٨ نوفمبر ١٩٤١، حيث قرروا دراسة ما نشر حول هذا الموضوع.

تسلم جيش الولايات المتحدة الأمريكية تقرير اللجنة الأول بعد هذا الاجتماع بثمانية أيام، وكان عن غارات الطاعون التى قام بها اليابانيون على قرية «شانجتيه» الصينية.

قصف اليابانيون بيرل هاربور، فى ٧ ديسمبر ١٩٤١ - بعد عشرة أيام من ذلك التقرير- فى نفس الوقت الذى قرر أعضاء اللجنة أخذ موضوع الحرب الجرثومية بمأخذ أكثر جدية من ذى قبل.

أصدرت نفس اللجنة تقريرها الرسمى الأول بعد شهرين، فى فبراير ١٩٤٢، وكان وثيقة بالغة الأثر، فى أكثر من مائة صفحة، ومزودة بثلاثة عشر ملحقا، متضمنة مراجع وتعليقات فى صفحات بلغت تسعة وثمانين صفحة.

وكانت نتائج ذلك التقرير مذهلة حقا، حيث كان العلم، خارج الحدود الضيقة لجيش الولايات المتحدة الأمريكية، حافلا بالاقتراحات التى تتعمد نشر الميكروبات الضارة كوسيلة لقتل العدو أو إضعافه، فقد ناقش ستة عشر مقالا استخدام الحيوانات فى نشر البكتريا، بينما اقترح استخدام الحشرات فى أربعة عشر مقالا، وذكر فى ستة عشر مقالا إضافية نشر الميكروبات الضارة بواسطة الطائرات، وكذلك ذكر تسميم موارد المياه فى خمسة عشر مقالا، واقترح فى عشر مقالات استخدام البكتريا فى

الغازات المسالة، كما اقترح استخدام القنابل البكتيرية فى ستة مقالات. بذلك أصبحت كل الدعاوى القديمة ضد الحرب الجرثومية غير ذات قيمة بكل المقاييس، خاصة بعد مقولة أعضاء اللجنة «كان هذا النوع من الحرب مرفوضا على أساس أنه غير عملى، أو غير متوقع الاستخدام، لأنه بطبيعته سلاح ذو حدين، ولكن رد فعل العدو بمثله يمثل مشكلة فقط فى حالة القتال التلاحمى، حيث تبعد الطرق الأحدث للهجوم بعيد المدى، كنشر الميكروبات عن طريق الطائرات هذا العائق كلية». اتضح أن ادعاء «ليون فوكس» بأن البكتريا لا يمكنها البقاء حية نتيجة لإسقاطها فى قنابل، هو محض تخمين، ولكن من يمكنه أن يعرف الحقيقة بدون محاولة فعلية؟ فهذه المسألة لا يمكن حسمها إلا بالتجربة.

صدرت اقتراحات عملية من أعضاء اللجنة، مثل نشر جراثيم أمراض معينة، قد يمكن استخدامها فى هذا الصدد، فقد ينتشر وباء الالتهاب السحائى نتيجة لرش ميكروباته الكروية فى الأحياء المزدحمة، وكذلك كتبت اللجنة فى تقريرها «ويمكن إدخال ميكروب التيفويد عن طريق تلويث موادر المياه واللبن به، وكذلك بالتلويث المباشر لخزانات المياه التابعة للعدو. وكذلك يمكن تلويث موارد المياه بجرعات قاتلة من السم البوتيولينى، كما يمكن إدخال الطاعون فى أى من المدن أو الموانئ الكبيرة، عن طريق إطلاق براغيث فئران مصابة بالمرض..

وأما الدفتريا فيمكن نشرها عن طريق توزيع جراثيمها على الأنفاق الأرضية والمخابئ والسيارات المارة بالطريق، وكذلك على دور السينما والمصانع والمخازن. إلخ، وذلك عن طريق تلويث المقابض التى يستخدمها الناس وأى أجسام يلامسونها بصفة منتظمة».

ذكر أعضاء اللجنة كذلك فى تقريرهم عدة حميات، يعتبر كل منها سلاحا فعالا ضد الآدميين فقط، كالحمى الراجعة، واليرقان النزفى، والجديرى، والتهاب السنجابية، وحمى الوادى المتصدع، والدنج، والأنفلونزا، وكذلك رشحت اللجنة أمراضا لعدوى كل من الحيوانات والنباتات بها، مثل النيوكاسل وطاعون الدجاج ومرض الفم والقدم وكوليرا الخنازير، فى حالة الحيوان، وكذلك لفحة الأرز، وصدأ وجرب القمح العفن،

وندوة البطاطس المتأخرة، بالنسبة للنبات، وكلها كانت موجودة فى الطبيعة، جاهزة لأن تتحول إلى أسلحة عدوانية.

كان أكثر اقتراحات اللجنة خيالا هو تضمين عدة أمراض فى حزمة واحدة تلقى فى قنبلة حية تحتوى على كل هذه العوامل الممرضة المتنوعة، التى يمكن أن تشق طريقها إلى البشر أو الحيوان، فمثلا فكروا فى أن بعوضة قد تكون حلا مثاليا لهذا المقترح، إذ تصيب الأهداف بعدة أمراض دفعة واحدة، نتيجة لاستخدام الحشرات كسلاح هجومى.

أصبح من الواضح أن أعضاء اللجنة تحمسوا لهذا الموضوع، وأصبحوا معتقدين اعتقادا جازما فى جدوى هذا الطراز الجديد الوارد عليهم من الحرب المتأججة، حيث ذكروا فى تقريرهم «أنه يجب النظر إلي الحرب البيولوجية على أنها مجدية بلا ريب»، واستطردوا فى التقرير نفسه ذاكرين «نحن إلى جانب الفكرة بأنه ينبغى اتخاذ خطوات نحو صياغة وسائل هجومية ودفاعية».

بعد أشهر قليلة فى مايو، أصدرت لجنة الحرب البيولوجية (WBC) تقريرها الثانى والنهائى، والذى ذكرت فيه مايلى «أفضل دفاع للولايات المتحدة الأمريكية هو أن تكون مستعدة بالكامل لأن تبدأ هجوما شاملا، بينما يصبح من الضرورى أن تقابل الحرب البيولوجية بمثلها»، وأضافت اللجنة فى تقريرها مؤكدة أن «أفضل دفاع هو الهجوم والتهديد بالخطر الناجم عن توقعه».

احتوى آخر سطر من ذلك التقرير على خلاصة ختامية من اللجنة ذكرت فيها أنه «ما لم تكن الولايات المتحدة الأمريكية متجهة لأن تتجاهل هذا السلاح الفعال، فإن عليها أن تتخذ على الفور خطوات لتبدأ التعامل مع مشاكل الحرب البيولوجية»

وبذلك أنهت اللجنة عملها وتفرقت مجموعتها.

## ( ٢ )

كان الموضوع الذى تم تجاهله، أنه بينما كان الجيش الأمريكى وحتى أعضاء لجنة الحرب البيولوجية المعروفية باسم (WBC) يتخيلون أنهم تربعوا على قمة كل شىء متعلق بالعلم والتكنولوجيا وبلغوا شأوًا بعيدا فى البحث العلمى العسكرى، إنما كانوا فى الحقيقة متخلفين عدة سنوات، فيما يتصل بالحرب البيولوجية، ليس فقط ثمان سنوات عن اليابان، بل كانوا كذلك فى ذيل حلفائهم، خاصة البريطانيين، وهو الأمر السيئ بما فيه الكفاية، ولكن، على الأقل كان يمكن فهم ذلك، حيث كان الأمريكيون يحاربون فى أوربا، ولكن حتى كندا كانت متقدمة على الولايات المتحدة فى مجال الحرب الجرثومية.

شرع الكنديون فى إقامة مشروع للحرب الجرثومية عام ١٩٤٠، وحتى لم تبدأه الحكومة، بل حركة طبيب ريفى ومولته مجموعة من مستثمرى القطاع الخاص.

كان الدكتور «فريدريك بانتينج» محاربا قديما فى الحرب العالمية الأولى، وبعد انتهائها أدار مختبرا طبيا صغيرا فى إحدى ضواحى «تورنتو»، ثم أصبح معنيا فى العشرينيات من القرن العشرين بمرض البول السكرى، الذى ينجم من عجز الجسم عن هدم الأغذية وتحويلها إلى طاقة، فحصل على مكان للعمل فى مختبر بجامعة «تورنتو»، أجرى فيه تجاربَ على الكلاب، وسرعان ما اكتشف هرمون «الأنسولين» المتحكم فى تمثيل الكربوهيدرات، وحصل مقابل هذا الاكتشاف على جائزة نوبل فى الطب أو علم وظائف الأعضاء (الفسيولوجى) مشاركا فيها مدير المختبر «جون ماكلويد»، وهى أول جائزة نوبل منحت لكندى.

كتب «بانتينج»، فى مذكراته مع بداية الحرب العالمية الثانية، عام ١٩٣٩، وكان ذا ذهن مستقل التفكير، أنه «سوف يكون الصراع القادم حربا بين العلماء، عالم ضد آخر، وهذه الحرب فوق كل شىء، ستكون واحدة من التى سيتيح تطبيق العلم لأحد الجانبين التفوق على الجانب الآخر».

قرر «بانتينج»، أن أحد تطبيقات العلم هى استخدام البكتريا والفيروسات كأسلحة هجومية، ففى كل الحروب السابقة، كانت الجراثيم تفنى أعدادا من الجنود أكثر مما يقتل فى الحرب، فيمكن استخدام الجراثيم كعوامل دمار للعدو، وكان من المنطقى أن تزاد فاعلية هذه العوامل التى كانت حرة ومجانية من قبل، وكان هو نفسه مملوءًا بأفكار عن كيفية استخدامها: فيمكنك مثلا تلويث الطلقات والقنابل وقذائف المدافع بالبكتريا قبل إطلاقها على العدو، ويمكن خلط الفيروسات بالنشا وإسقاطها منتثرة من طائرة تطير على ارتفاع كبير.

لم تكن لدى أى من كندا أو إنجلترا الأم الحكمة لإدراك هذه الحقائق، فكتب «بانتينج» فى يومياته «إن أكثر الحالات خطورة على عزيزتنا إنجلترا القديمة، هى الحرب البكتيرية»، والمحزن فى ذلك هو أنه ليست لدينا وسائل الردع، حيث تعانى إنجلترا من أذهان شاخت وتعيش فى العصر الفيكتورى السالف، وأما بالنسبة لكندا فحكومتنا تقودها عقول متحجرة لمخمورين مدينين فى تفكيرهم للويسكى».

لكن «بانينج» قابل «جيمس دنكان» فى صيف ١٩٤٠، وهو أحد المسئولين فى الحكومة الكندية، والذى كانت له صلات مع عالم الأعمال، كما كان فى الماضى نائبا لرئيس شركة الجرارات الكندية «ماس هاريس»، الذى كان بدوره صديقًا لعدد من الرأسماليين.

انبهر «دنكان» بأفكار «بانتنج»، فاقترح عليه أنه ربما قد يكون هو وواحد أو اثنان من أصدقائه راغبين فى تقديم بعض التمويل فى صورة تبرعات أو مساهمات وطنية لاستخدامها كبداية للعمل فى مجال الحرب البيولوجية، والغازات السامة، وما إلى ذلك من مشروعات أخرى قد تكون فى ذهن «بانتنج».

وعلى الفور، بادر «جون دافيد إيتون»، الذى يرأس سلسلة محلات «ت. إيتون» إلى وضع ٢٥٠ ألف دولار كندى تحت تصرف «بانتنج»، ثم تبعه سير «إداوارد بياتى» رئيس الهيئة الكندية للسكك الحديدية، واعدًا بالمساهمة بمبلغ مماثل، وكذلك قدم «سام برونغمان» رئيس إمبراطورية «سياجرامز» للمشروبات الروحية عرضا يضاهى المبالغ المقدمة من كل من الرجلين الآخرين، دولارا بدولار، بيد أنه قدمت مبالغ أخرى تبرع بها

رجال أعمال كنديون آخرون، فتحصل «بانتنج» فى نهاية انسيال تلك التبرعات المشتركة على مبلغ يزيد عن ٣ر١ مليون دولار كندى لاستخدامها فى تطوير الحرب الجرثومية لكندا.

أودع «بانتنج» هذه الحصيلة لحساب «مجلس البحوث القومى الكندى» الذى يعد المنظمة الكندية الحكومية للبحث والتطوير والتمويل، والتى شكلت بدورها مجلسا لضبط العهد المشتراة، يضم اثنين من مستثمرى القطاع الخاص، هما «جون إيتون» و «سام برونفمان» كعضوين فى هذا المجلس، وفى يوليو ١٩٤٠، مباشرة، قبل أن يبدأ الاهتمام الجاد من الجيش الأمريكى بالحرب الجرثومية، أسست تلك المجموعة برنامجًا بحثيا لتنفيذه فى مختبرات «كونوت» التابعة لجامعة «تورنتو»، جاعلة كندا، وليست الولايات المتحدة الأمريكية، مهدا لميلاد العمل فى الحرب الجرثومية الرسمية، فى شمال أمريكا.

بحث «بانتنج» وآخرون فى مختبراتهم فى «تورنتو» استخدام الميكروبات المسببة لحمى الببغاء فى الطيور، وكذلك مرض اعتلال وحمى الجهاز التنفسى فى الآدميين كسلاح بيولوجى، وفى ٨ أكتوبر ١٩٤٠، أو حوالى ذلك اليوم، توجه «بانتنج» إلى بحيرة «بالسام» شمال شرق «تورنتو» لاختبار صلاحية استخدام حبيبات نشارة الخشب كوسيط لحمل ميكروبات المرض، بينما كانت الطائرات تحلق بنظام متعرج وتتقيأ دفعات قطع مختلفة المقاس من نشارة الخشب غير الملوثة بالميكروب، كان «بانتنج» وزملاؤه فى قارب على الشاطئ يقيسون حجم وشكل السحاب امكون من تلك الحبيبات.

بعد ذلك بعامين، فى نوفمبر ١٩٤٢، وغالبا إثر وقوع حادثة بيرل هاربور، كان الأمريكيون قد قطعوا شوطا بعيدا فى تشكيل لجنة أخرى لبحث ودراسة الحرب البيولوجية، حيث كانت المجموعة الجديدة المعروفة رسميا باسم «خدمة بحوث الحرب»، التى خلفت رسميا اللجنة المسماة (WBC)، التى افترض أن تقريرها السابق قد بدأ فى تحريك الكرة، وكل ما فعله ذلك التقرير هو إفراخ لجان جديدة تلت اللجنة الأولى. ليس فقط لجنة «خدمة بحوث، بل لجنة أخرى مستقلة، سميت لجنة (ABC)، وبذلك تشكلت لجان [illegible] يمكن حصر [illegible]

وقد شكلت لجنة «خدمة بحوث الحرب» برئاسة «جورج و. ميرك»، وهو كيميائى مدنى يرأس شركة «ميرك» للأدوية وصناعة المستحضرات الطبية، التى تقع إدارتها فى «راهواى» بولاية «نيوجرسى». وكان «ميرك» فى الثانية والأربعين من عمره، أشقر، ذو عينين زرقاوين، يبلغ طوله ست أقدام وخمس بوصات، وكان يشبه فى الحقيقة تمثالا رخاميا، وسرعان ما تحرك إلى مكاتبه الجديدة فى «الأكاديمية القومية للعلوم» بواشنطن.

وافق الرئيس «فرانكلين د. روزفلت» فى مايو، قبل هذا التاريخ ببضعة شهور على برنامج بحوث الحرب البيولوجية، بعد أن تسلم سكرتيره «ل. ستيمسون» التقرير الرسمى الأول الصادر عن لجنة (WBC)، حيث كتب ل. ستنيمسون» إلى الرئيس روزفلت ما يلى: «بالطبع تعتبر الحرب البيولوجية عملا قذرا، ولكن، على ضوء ماورد لنا فى تقرير اللجنة، أظن أننا يتحتم علينا أن نعد أنفسنا لها»، وبقدر ما كان روزفلت يمقت الحرب الكيماوية (وكان قد تعهد بألا يلجأ إليها إلا إذا بدأ العدو باستخدامها)، إلا أنه رأى من الحكمة فى أن يكون مستعدا للرد بالمثل فى حالة تعرض بلاده لهجوم، وتنطبق وجهة النظر هذه على الأسلحة البيولوجية كذلك، إذا وحينما جرى تطويرها على الإطلاق.

على أى حال، فعند هذه النقطة، كانت الأسلحة البيولوجية لا تزال فى الزمن المستقبل، وكان العلماء الأمريكيون على مختلف لجانهم ومجموعاتهم الدراسية، لا يزالون فى مرحلة تنمية البكتريا المنفردة، الموجهة للأغراض الهجومية، ويقومون بإجراء تجارب لنشرها، أو لعدوى أى حيوان برشاش يحتوى على الكائن الممرض.

وجاء الآن إلى واشنطن، فى نوفمبر، عالمان إنجليزيان، هما «بول فيلدوس» و «دافيد هندرسون»، ليزورا شركة «ميرك»، بصحبة قليل من كبار الرسميين العاملين فى جهاز «خدمة الحرب الكيماوية» بالجيش الأمريكى، وهى الوكالة المسئولة عن بحوث الحرب البيولوجية. وقد يكون ما ذكره هذان العالمان لرئيس هذه الوكالة «جورج و ميرك» وللآخرين سببا نهائيا فى دفع الولايات المتحدة إلى تنفيذ البرنامج الطويل المدى للحرب البيولوجية، والذى استغرق ربع قرن.

كان «بول فيلدز» (الذى كان ينطق كلمة «فيلدز» بإحلال الواو محل الفاء فى نطق الكلمة) فى إنجلترا يرأس العاملين فى مختبر بكتريولوجى، وبالإضافة إلى ذلك فقد كان رئيسا فيلدز: لقسم علوم الحياة (البيولوجيا)، بمعهد بحوث الحرب الكيماوية والجرثومية التابع لجامعة «بورتون داون» بإنجلترا، وكان فى الخمسين من عمره أصلعا، بارد الأعصاب، قليل الكلام، يمشى متأنيا، كما لو كان ينتعل زعانفا، وعاش بلا زوجة لفترة طويلة، كارها للبيروقراطية ومعاديا بلا هوادة لكل ألوان المخادعة والزيف . وكان «فيلدز» قد التحق بكلية الطب فى ١٩٠٤ على أمل أن يصبح جراحا، لكنه سرعان ما اكتشف أن أساليب الميكروبات كانت أكثر تشويقا من آليات الجراحة.

أما «دافيد هندرسون» الذى كان يلى «فيلدز» فى رياسة قسم «البيولوجيا» فى جامعة «بورتون»، فكان اسكتلنديا فى السابعة والثلاثين من عمره، أنيقا ومتغطرسا، كأحد الأبطال الرومانسيين لرواية «جين أوستن»، وكان يحب الحيوانات، وكان قد عمل فى مزرعة، ولكنه ترك العمل فيها إثر نوبة غضب أصابته لعدم رضائه عن التقنيات غير العلمية للمزارعين، وما لبث أن عاد إلى الدراسة، حيث حصل على الماجستير برسالة عن أمراض الماشية، ثم على الدكتوراه من جامعة لندن برسالة عن البكتريا اللاهوائية مثل الكلوستريديوم التى تسبب التسمم البوتيولينى.

وعلى أى حال، فقد كان إسهامه الرئيسى فى علم تطوير الحرب الجرثومية، هو أنه ابتكر «جهاز هندرسون»، وهو عبارة عن آلية لتعريض الحيوانات صغيرة الحجم لرشاش الرذاذ الدقيق الممرض للكائنات، وقد سمى العلماء العاملين فى «بورتوران» هذا الجهاز «بيكولو» بسبب مظهره الذى يبدو كأنبوبة بطول ثلاثة أقدام وقطر بوصتين. وهى مثقبة من جوانبها على امتداد طولها، ولكن تلك الثقوب لم تكن لعزف الموسيقى، بل كانت مرفأ لتعريض الحيوانات للرشاش المنبعث منها، بحيث تدخل الحيوانات رءوسها الصغيرة فى إناء فنجانى الشكل لتثبيتها، فيصبح من السهل إعطاءها جرعات محسوبة بدقة من العامل الممرض.

كانت الطريقة المتبعة هى وضع حيوان التجارب، الذى يكون عادة فأرا فى «فنجان التثبيت»، وهو عبارة عن علبة معدنية صغيرة، يستقر داخلها جسم الحيوان، بينما تبرز رأسه من النهاية المفتوحة، ويضم الشخص القائم بالاختبار «فنجان التثبيت» إلى «مرفأ

التعريض»، بحيث تكون رأس الفأر مثبتة خلال ثقب جهاز «بيكولو»، بينما يبقى جسمه خارجا، كذلك صممت سدادة مطاطية لإحكام منع تسرب الهواء من الأنبوبة عند نقطة الاتصال.

كانت هناك أربعة حيوانات أمكن مواءمتها للتثبيت فى عديد من المرافئ التى على جانب هذا الجهاز، رش بعدها القائم بالاختبار العامل الممرض، وهو ميكروب «الجمرة الخبيثة الخبيثة»، أو عامل غيره، محملا على الضباب، خلال الجزء الداخلى من أنبوبة «جهاز هندرسون»، فلا تستطيع الحيوانات إلا أن تستنشق الكمية المعطاة من الميكروب، وفى النهاية يفك القائم بالتجربة «فناجين التثبيت» من الجهاز، مطلقا سراح الحيوانات إلى أقفاصها.

تم ملء رءوس مئات من الفئران الصغيرة والجرذان وخنازير غينيا والأرانب ذات الأحجام المختلفة بالجرعات المقررة من ميكروب «الجمرة الخبيثة الخبيثة» المحمل على الهواء والمنبثق من أنابيب «هندرسون».

سبق للعالمين «فيلدز» و «هندرسون» إجراء مثل هذه التجارب مرارا وتكرارا فى «بوتون» داخل مبنى صغير من الطوب الأحمر عند أطراف مبانى الجامعة، داخل دائرة صغيرة مكونة من العسكريين المشتركين في دراسات الحرب الجرثومية الأمريكية.

كان «فيلدز» قد أرسل تقارير عن هذه التجارب إلى «جورج ميرك» الذى مررها إلى حلقة صغيرة من العلماء العسكريين الذين كانوا مشتركين فى الحرب الجرثومية، حيث لم يكن ميدان المعركة محصورا فى أنبوبة «هندرسون» وحدها، بل كان المطلوب هو إجراء تجارب حية فى الهواء الطلق باستخدام عامل بيولوجى مثل ميكروب «الجمرة الخبيثة» ونشره على حيوانات بحجم الإنسان.

توجه «فيلدز» و «هندرسون» معا لزيارة «جورج ميرك» لإطلاعه على نتائج مجموعة التجارب التى انتهيا من إجرائها فى شمال غرب اسكتلندا.

كانت جزيرة «جروينارد» مهجورة، حتى بالقياس إلى المرتفعات الاسكتلندية، حيث كانت تقع فى أحضان جبال مجعدة، تهب عليها عواصف رعدية تسوق الأمطار والرذاذ، وتغطيها السحب التى تسوقها الرياح وتسقط الأمطار الخفيفة ويكتنفها

الضباب وتسقط عليها ندف الثلج التى تتحول إلى جليد يغطى الأرض، وتسودها الكآبة، وكانت الخراف والماعز البرية تمر بالطريق الوحيد الذى يحد هذه الجزيرة، أكثر مما تسافر فيه السيارات، وكانت مساحة الجزيرة نفسها ٥٢٢ فدان تقريبا، ولا يمكن الوصول إليها إلا بالقوارب، عبر مياه ذات أمواج متلاطمة.

وكانت تلك الجزيرة كلوية الشكل، ذات محور طويل يمتد من الشمال إلى الجنوب، وتقع عند الطرف الجنوبى من شبه جزيرة مكونة من صخور بنية ناعمة يسميها البريطانيون «شينجيل» أى «حصباء»، تبرز فى ذلك الخليج، وكان الجزء الرئيسى من الجزيرة يرتفع إلى الشمال إلى جبلين، أعلاهما ذو قيمة تسمى «أن إيليد»، ترتفع ٣٥٠ قدما، ويعلوها ركام من حجارة ضخمة، وكانت الأرض تحتها بنية، وسبخة ذات مستنقعات، تغطى تربتها ذات الطبقات العميقة من الدبال المندى، أحراش قصيرة وحشائش سمراء مصفرّة.

كانت جزيرة «جروينارد» جزءا من أرض مقاطعة شاسعة، تملكها السيدة «ر. ج. مايتلاند»، زوجة محام بأدنبره، اشترتها فى عام ١٩٢٢، وعند بداية الحرب العالمية الثانية صارت ملكها الخاص. وكان يعيش فيها منذ عام ١٨٨١ ستة من المزارعين الصغار فى أكواخ مبنية بأحجار الجزيرة الرمادية، حيث كانوا يشتغلون بزراعة المحاصيل فى جزء منها ورعى الخراف والماشية فى الجزء الباقى. وقليلا ما كان الأهالى يزورون هذه الجزيرة المعروفة لديهم باسم «جروينيارد»، فى أيام الآحاد المشمسة، للنزهة وجمع البيض.

وبحلول عام ١٩٤١، بقى فى الجزيرة راعى غنم أعزب، عاش فى كوخ حجرى صغير مشيد على الطرف الجنوبى للجزيرة، حيث يطل على شبه جزيرة «شينجيل» بالضبط، حيث كان يرعى ستين رأسا من الأغنام مملوكة لجزار محلى.

وفى شهر ديسمبر من العام نفسه، وصل مسئولون من وزارة الدفاع البريطانية إلى جزيرة «جروينارد»، حيث رأوا الراعى والستين رأسا، وأعلنوا أن هذا الموقع قد أصبح منطقة محظورة، وفيما بعد، وجهت وزارة الدفاع إلى المالكة خطابا رسميا مفاده «أن الوزارة ترغب فى الاستيلاء على هذه الجزيرة، ودفعت لها مبلغ خمسمائة جنيه

إسترلينى كتعويض عن هذا الاستيلاء، وبعدها عرفت هذه الجزيرة فيما بين وزارة الدفاع البريطانية و «بورتون» باسم القاعدة «س».

وفى ربيع ١٩٤٢، وصل إلى خليج «جرويناردز» رواد تابعون لكل من «الهيئة البريطانية» ومعهم المهندسين التابعين لسلاح المهندسين الملكى، حيث قاموا ببناء معسكر يتسع لخمسين مجندا من «مانجستيل» وهى مقاطعة تقع على الأرض الرئيسية المقابلة للجزيرة، وشيد هؤلاء المجندون كوخين برميليى الشكل على شكل نصف أسطوانة، بجدارين من الصلب المموج، ومدوا خطا تليفونيا يصل إلى القاعدة البحرية الملكية فى «أولتبيا»، المعروفة باسم «قاعدة التدريب الدفاعى»، وتبعد عشرة أميال عن الجنوب الغربى للجزيرة، وحولوا أحد المبانى الخارجية فى «مانجستد يل» إلى مختبر، ملأوه بالأدوات الزجاجية، ولوازم لتشخيص من جواهر كشافة وأدوات وآلات.

قام العمال بتنظيف الجزيرة نفسها وإصلاح المخلفات الحيوانية المتحجرة، كما قاموا بتثبيت حدود المنطقة المعزولة على خط الماء المرتفع، بالقرب من شبه جزيرة «شيجيل»، وأخيرا أقاموا منصة ارتفاعها ستة أقدام، تقذف القنابل المملوءة بمعلق يحتوى على ميكروب «الجمرة الخبيثة» (الذى يرمز له الإنجليز بالرمز «ن»)، من خلال العوارض المتقاطعة بالمنصة، حيث تنفجر وتنساب منها أبخرة تحملها الرياح عبر صف الأغنام المرتفعة القابلية للإصابة بهذا المرض، والتى تعادل أوزان أجسامها تقريبا أوزان الأجسام الآدمية، والتى تنتشر بأعداد كبيرة فى المنطقة، وفى الحقيقة يزيد عدد الأغنام فى اسكتلندا عن عدد الناس.

شهد يوم الأربعاء الموافق ١٣ يوليو ١٩٤٢ أول نجاح للعالم الغربى فى اختبار الأسلحة البيولوجية، حيث قام جميع أفراد قسم «البيولوجيا» فى «بورتون داون»: بول فيلدز، ودافيد هندرسون، ودونالد وودز، مع أ. ساتون وآخرين، بإنجاز هذا الحدث الذى تم تحت قيادة «ساتون» الذى كان على رأس فريق التخطيط والمتابعة فى «بوتون»، وكان هو الذى اشترى الأغنام من الفلاحين المقيمين بالأرض الرئيسية، وقام بجز صوفها ووضع العلامات عليها وإدخالها فى حظيرتها الكائنة فى معسكر «مانجسكادال» لحين حلول يوم الاختبار.

بدأ اليوم بعرض للرجال والحيوانات، الذين كانوا يحاولون عبور حاجز الماء فى «مانجساكارال» للوصول إلى «جروينارد»، حيث قاد قطيع الأغنام المكون من خمسة عشر من الأغنام البيضاء، فى دفعة واحدة، راع وكلابه مع طفلين من المنطقة إلى الرصيف الممتد فى البحر، حيث حمل علماء «بورتون» مع قليل من المعاونين الحيوانات واحدا فواحدا إلى قارب مسطح القاع.

أرسى طاقم البحارة القارب على الجانب الشرقى من خليج «شينجيل»، ثم ساق الراعى وكلابه الخراف إلى الحظيرة الحجرية القائمة إلى جانب كوخه.

وإلى جانب تلك الحظيرة أعدت صناديق خشبية كبيرة يسع كل منها خروفا واحدا فقط بدون أى فراغ آخر، وكان لكل صندوق منها فى مقدمه لوح خشبى ذو فراغ هلالى يتسع لرقبة الحيوان، مع لوح آخر ذا قمة تنزلق من خلال شق ضيق لتثبت الحيوان، فلا يمكن الفكاك منها، ويكون أشبه بلص مثبت فى آلة التعذيب الخشبية التى كانت تستخدم لفضح اللصوص والتى كانت تعرف باسم (المشهرة).

رفع الرجال الأغنام فى دفعة واحدة، ووضعوها فى الصناديق وأحكموا تثبيت رؤوسها في الألواح الأمامية، ثم غطوا قمم وجوانب كل صندوق بملاءة من قماش الخيام، لمنع سقوط أى من جراثيم «الجمرة الخبيثة» على صوف الحيوانات، خلال الاختبار أو بعده. واحتاط العلماء لمنع الأغنام من التقاط أى جراثيم بتنظيف صوفها، فقد كانوا يستهدفون أن تكون نتائج الاختبار ناجمة عن الاستنشاق فقط.

قام المختبرون بتحميل الصناديق الخمسة عشر ومثلها من أجهزة أخذ عينات الهواء على مقطورتين مسطحتين رابضتين على حدود خط معلم بسياج من الأعمدة والحبال، تفصل بين «النظيف» و «الملوث» من عناصر الاختبار، فخليج «بنيسولا»، وكوخ الراعى وكذلك المنطقة التى لم تصبها العدوى، كانت على الجانب النظيف من الخط، حيث كان كل شيء أعلى التل، بما فى ذلك منطقة قذف القنابل وشبكة منطقة الأغنام كانت على الجانب «الملوث». وكان العاملون فى الجانب «النظيف» يرتدون ملابس عادية، أما أولئك الذين يعملون عبر الحاجز، فكانوا يرتدون حللا واقية من القماش الثقيل تغطى جميع الجسم، كما يلبسون قفازات فى أيديهم وأحذية برقبة فى أرجلهم وعلى

أعينهم نظارات لحمايتها ويضعون على وجوههم أقنعة للوقاية من الغازات ويلبسون فى رؤوسهم قلنسوات من القماش الأبيض.

بدأ الآن جرار من طراز «كاتربيلار» فى سحب المقطورات المسطحة المحملة بالماشية فى صناديقها وأجهزة أخذ عينات الهواء إلى أعلى التل فى اتجاه موقع الاختبار، حيث أنزل رجال الفضاء الذين يعملون فى «جروينارد» الخراف ورتبوها على شكل قوس طوله تسعين ياردة، ويبعد مائة ياردة أسفل الريح من منصات إطلاق القنابل. وكانت الأرض مبتلة وسبخة، حيث كانت أقدامهم تغوص فى الطين كلما ساروا.

أخيرا أنزلت الصناديق إلى الأرض ووجهت كلها إلى نفس الاتجاه فى مهب الريح، مواجهة للقنبلة، وكان يوجد بجانب كل صندوق جهاز زجاجي لسحب عينة من السحابة التى ستمر فوق كل من الأغنام بالتتابع.

وقف «دافيد هندرسون» عند المنصات بدون نظارات ولا قناع، وبدون أى وسيلة أخرى للوقاية، وفتح قنينة زجاجية تحوى معلقا لجراثيم «الجمرة الخبيثة» وأفرغه فى قنبلة تزن ثلاثين رطلا، ثم كرر هذه العملية نفسها بالنسبة للقنابل الأخرى، حتى امتلأت حافظة القنابل، وحينئذ، قام «ألان ننجن» خبير المتفجرات، بتثبيت المفجر فى سلك كهربائى، يتصل بنقطة تحكم، تقع فى مساحة صغيرة مفتوحة خلف غرفة محصنة تحت الأرض.

غادر الرجال موقع الاختبار إلى منطقة بعيدة عن مداه، على الجانب الكثير الرياح من نقطة الانفجار، حيث كانت الرياح تهب بسرعة ثلاثة عشر إلى سبعة عشر ميلا فى الساعة، بينما رفرفت راية التحذير فى الهواء.

وإذا تصورنا أن ما يجرى هو فيلم من أفلام هوليود، وعرضناه بالحركة البطيئة، فإن القنبلة قد تسقط من المنصات على الأرض بوصة فبوصة، بينما يرتفع شدو المجموعة الخلفية ليسمع الجمهور شيئا من أنغام «كارمينا بورانا» أو «خطيئة فاوست المميتة»، وحينئذ قد تضرب القنبلة الأرض وتتناثر ببطء إلى ملايين الشظايا، وينطلق [illegible] معلق «الجمرة الخبيثة» هنا وهناك، وتعلق سحب بخارها بالهواء الذى قد [illegible] يتنفس بها صف الحيوانات المحبوسة فى الصناديق.

والذى حدث، في الحقيقة وبأكبر قدر من الدقة، أنه فيما عدا أن القنبلة لم تصل أبدا إلى الأرض، بل انفجرت على ارتفاع أربعة أقدام، وحينئذ، بدون أى مؤثرات صوتية، باستثناء دوى خاطف استغرق لحظة وجيزة، انبعثت حشود من سحب «الجمرة الخبيثة»، حملها الهواء عبر الحيوانات ثم هب فى اتجاه خليج «جروينارد»، واستأنف طريقه إلى البحر المفتوح.

عاد رجال «جروينارد» الفضائيين إلى الخراف حيث وضعوا على رءوسها قلانس من قماش الخيم لمنعها من استنشاق جراثيم «الجمرة الخبيثة»، وأعادوها إلى مقطوراتها المسطحة التى قام الجرار بسحبها إل منطقة التجمع، وهى عبارة عن حقل ملىء بالعشب، يرتفع عند الجانب الغربى للجزيرة ليصل إلى حافة صخرية، وأمكن للعلماء أن يروا عددا قليلا من منازل بيضاء على الشاطئ عبر الماء، تتكون منها قرية «لايدى» الصغيرة. أطلق القائمون بالتجربة سراح الحيوانات من صناديقها وربطوها إلى أعمدة مصفوفة صفوفا طويلة، بحيث كان لكل حيوان مكانه المخصص للحركة، بدون أن يلامس الحيوان المجاور له.

بدأت الوفيات تحدث فى اليوم الثالث للتجربة، وحينما عاد رجال «جروينارد» الفضائيون فى ذلك الصباح وجدوا خرافا ميتة ملقاة على العشب، مع خيوط من الدم الجاف كانت قد انسابت من أنوفها وأفواهها، وكانت خراف أخرى تعانى آلام الموت، بينما بقيت خراف أخرى سليمة، وفعلا، ماتت كل الخراف الخمسة عشر ما عدا الاثنين اللذين كانا عند الطرف الخارجى لصف الخراف

فى النهاية تم فحص الحيوانات بعد موتها، لإثبات أنها ماتت بتأثير «الجمرة الخبيثة» وليس لأى سبب عشوائى آخر، حيث أخذ العلماء عينات من مسحات الدم من كل خروف ميت قاموا بتشريحها لمعرفة سبب الوفاة.

ومثل كل شيء فى «جروينارد» كان التشريح دقيقا ومنهجيا طبقا للقواعد الأصيلة، حيث تم إجراؤه في فجوة بجدار غرفة على جانب الصخرة، حيث كانت المياه تجرى من خارج الحائط فى جدول دقيق، وقلب الرجال خروفا على ظهره واضعا إياه على رف صخرى استخدم كمائدة جراحية فى الهواء الطلق، ثم قام «ريجى بانفورد»

«الجراح البيطرى بالجيش الملكى» بشق بطن الحيوان من الساق إلى المؤخرة، مسخرجا الكبد والطحال وأعضاء ومسقطا إياها فى دلو مجلفن.

بذلك انتهى العلماء من الحيوانات، فدفعوا بها فوق الصخرة وعلى الصخور، فوق خط الماء، وألقوا أكياسا رملية مليئة بالدبال على جثثها لتثبيتها فى مكانها.

وضع العلماء بدورهم شحنة ديناميت عند حافة الصخرة، فطارت الصخور لأعلا وللخارج منزلقة لأسفل واجهة الصخرة، دافنة الحيوانات لعمق عشرة أقدام.

أخطر «فيلدز» و «هندرسون» رئيسهم «ديرك» بأن الاختبار الأصلى الذى أجرى فى ١٥ يوليو، قد اتبع باختبار ثانٍ فى ٢٤ يوليو، استخدمت فيه خراف جديدة، صفت فى صفين يبعدان ١٠٠ و ٢٥٠ ياردة أسفل الريح عن منطقة الانفجار، لكن هبت ريح مفاجئة، تحركت بينما كانت القنبلة تنفجر، فأصيب نصف الحيوانات فقط بالكائن المرض، وشكلت هذه النتيجة دليلا دامغا على نجاح تجربتى القنابل البكتيرية.

شكل كل هذا أنباء عظيمة فى نظر «جورج ميرك» وضباط «خدمة الحرب الكيماوية»، الذين كانوا لا يزالون أسرى لفكرة «ليون أ. فوكس» بأن القنابل البكتيرية عديمة النفع لأن العامل المرض الذى بداخلها قد يقتل بالحرارة وحدوث الانفجار، فقد كان «فوكس» محقا فى نقطة، فيما يختص بأن العامل المرض في قنابل «جروينارد»، قد قتل فى الحقيقة بأعداد كبيرة، وقد تكون تسعين فى المائة من جراثيم «الجمرة الخبيثة» قد دمرت فى الانفجارات.

ولكن كمية العامل المرض التى قتلت فى الانفجار غير مهمة، إذ إن الكمية الباقية التى لم تقتل هى المهمة، إذا بقيت على قيد الحياة كمية من العامل المرض تكفى لقتل الهدف، وحينئذ لا تكون كمية هذا العامل متعلقة بالكمية التى تحدث، فالعشرة فى المائة التى لم تمت فى «جروينارد» تكفى وزيادة لقتل كل خروف وصلت إليه السحابة ولما كان لا يزال على قيد الحياة، وإذا كانت الأغنام التى عرضت للسحابة المرضة هى جنود العدو، فإن العديد منهم قد أصبحوا الآن فى عداد الموتى.

وقام البريطانيون بنوع شاق من التجريب على أرض جزيرة «جروينارد»، فقد أفرغوا قذائف سعة مائتى مللمتر وملأوها بجراثيم «الجمرة الخبيثة» ثم أطلقوها من خلال صفائح مدرعة على خزان مكعب الشكل يحتوى على خراف حية.

وقد ماتت الخراف، بالرغم من أنه ليس بالضرورة «بسبب إصابتها بالقذائف، حيث كان حجم الصندوق المكعب يكفى لدخول الهواء الناتج عن إطلاق القذائف المشبع بجراثيم «الجمرة الخبيثة» إلى رئات الخراف، واقترح «فيلدز» أن هذه القذائف المحشوة بجراثيم الجمرة الخبيثة يمكن أن تكون مفيدة كأسلحة مضادة للدبابات، ليس فقط لقتل أفراد طاقم الدبابة، ولكن لإبقاء نفس الدبابات ملوثة فيما بعد، حتى تفقد صلاحيتها للاستعمال بواسطة الأطقم الجديدة.

توجت سلسلة اختبارات «جروينارد» بإسقاط جوى تم فى ٢٦ سبتمبر ١٩٤٢، بواسطة قاذفتين من طراز «فيكرز ويللنجتون» نواتا المحركين حلقتا فوق الجزيرة على ارتفاع ٧٠٠٠ قدم وأسقطتا قنبلة وزنها ثلاثون رطلا فى الوقت الذى انتهت فيه خطة استخدام الحيوانات، وكانت هذه اللحظة التى تم فيها تتويج اختبارات الحرب البيولوجية فى القاعدة «س»، وبهذه المناسبة أعد العلماء سجلا بما حدث للأغنام الخمسين.

فلم يمت واحد من الخراف، إذ سقطت القنبلة فى مستنقع رخو نثرت فيه «الجمرة الخبيثة» على الأرض بدلا من نثرها فى الهواء.

وعاود العلماء الشك بعد شهر، فأعادوا الإسقاط على شاطئ رملى صلب عند «بينكالاور» على ساحل «ويلز»، واصطدم الجهاز بالأرض الصلبة، وانفجر معلق «الجمرة الخبيثة» متحولا إلى رذاذ دقيق، وماتت الخراف في وقت متزامن، فكانت الرسالة واضحة بما يكفى إلى «جورج ميرك» وإلى ضباط خدمة الحرب الكيماوية، فقد ثبت أن الحرب الجرثومية لم تعد خيالا علميا أو سرابا شاحبا فى ملاحق صحف الأحد، فالقنابل البيولوجية أصبحت ممكنة، وعملية وأسلحة مميتة.

وبمجرد أن أصبحت الحالة كذلك، قال «فيلدز» إنه يرغب فى طلب مساندة الأمريكيين، فى حين كان البريطانيون لا يزالون يتجادلون بشأن كل من النظرية والتطبيق للحرب البيولوجية، كان الأمريكيون أحسن منهم بكثير من ناحية الإمكانات البشرية وتجهيزات التصنيع، التى سوف تتمخض عن كميات ضخمة من الميكروبات الضارة التى كانوا فى حاجة أولية وماسة فى تلك اللحظة.

طلب «فيلدز» من الأمريكيين مساعدتهم بشكل خاص فى تولى بناء مصانع تخمير لصناعة كميات كبيرة من العامل «ن» وهو ميكروب «الجمرة الخبيثة» وإمداده بكميات مماثلة من العامل «س» وهو الاسم «البوتيولينى»، الذى يعد المواد القاتلة التى عرفها الإنسان، وفى الحقيقة أرادوا الحصول على قرابة ثلاثة كيلوجرامات أو سبعة أرطال من السم البوتيولينى المخفف فى أقرب فرصة.

حرر «فيلدز» هذا الطلب كما لو كان يكتب طلب شراء رسمى «لثلاثة كيلوجرامات من العامل «س» المجفف» وأعطى الورقة إلى «جورج ميرك» ثم بعد أن ودعه والآخرين هو و «هندرسون» الوداع الرسمى، غادرا المكان.

# ( ٣ )

بعد أسبوعين من تسليم «فيلدز» لطلب «البوتيلينام» لجورج ميرك، تلقى «إيرا بالدوين» المكالمة.

كان «إيرا بالدوين» فى هذا الوقت يعمل كخبير بكتيريولوجي زراعى ورئيسا لقسم البكتريولوجيا فى جامعة «ويسكونسن»، حيث كان يجرى بحوثا سلمية على موضوعات سرية وأكاديمية، مثل دور بكتريا العقد الجذرية فى الزراعة، وكان قصيرا وبدينا، ويرتدى دائما نظارات طبية، مع حلة من ثلاث قطع وكان ذو شعر رمادى، وفى السابعة والأربعين من عمره، وكان طيب القلب، ومهذبا، وكان آخر شخص يتخيله الإنسان كمدير لمركز علمى أمريكى لبحوث الحرب البيولوجية.

ولكن فى أحد الأيام الأخيرة من نوفمبر تلقى مكالمة هاتفية من الكولونيل «ويليام س. كابريش»، رئيس «القسم الفنى لخدمة الحرب الكيماوية» بالجيش الأمريكى، «ترسانة إنجلوود» الكائنة بولاية ماريلاند»، «كابريس»، يدعو «بالدوين» إلى اجتماع بمقر «الأكاديمية القومية للعلوم» فى أوائل ديسمبر، حيث كان يمكن أن يكون اجتماعا صغيرا، حسب قوله، يقتصر على «كابريش» مع «بالدوين» وقلائل آخرين بالإضافة إلى قلائل من الرجال العسكريين، وذلك بخصوص موضوع ذى أهمية قومية، لا يمكن مناقشته فى الهاتف.

قال بالدوين لنفسه، تعليقا على هذه المكالمة «حسنا، فهذا زمن الحرب، وهكذا تقبل المسألة.

كانت «الأكاديمية القومية للعلوم» تقع فى مبنى ذى ثلاثة طوابق وتشغل جناحا يطل على «شارع الدستور» العريض فى واشنطن، حيث كانت تطل على «منتزه بوتوماك» والنصب التذكارى «للينكولن» إلى اليمين، والنصب التذكارى «لواشنجتون» إلى يساره، فكان الموقع مثيرا للإعجاب كمكان لمؤتمر علمى.

فيما يختص بالمجموعة التى حضرت إلى غرفة الاجتماع، كان نصفها مرتديا الزى العسكرى، وقد تعرف «بالدوين» على معظم الباقين، إذ كانوا خبراء فى علم البكتريا مثله، فكان هناك «جيم شيرمان» من جامعة كورنيل، و «رينى دوبوس» من جامعة «هارفارد»، و «بول هدسون» من ولاية «أوهايو»، وكذلك «ى ب. فريد» عميد كلية الدراسات العليا فى قاعدة موطن «بالدوين»، وهى جامعة «ويسكونسن». وتذكر د. «فريد بالدوين» أنه كان قد استدعى إلى واشنطن منذ عام ليرأس لجنة «الحرب البيولوجية (WBC)» أو «مكتب مستشارى الحرب» أيا كان اسمه، وكل ما دار فى ذلك الوقت كان سكونا مطبقا.

بدأ الكولونيل «كابريش» برسالة سرية صادرة عنه، فتحدث عن أربعين سنة فى السجن وكفالة قدرها ١٠.٠٠٠ دولار لأى أحد يفشى سر هذا الاجتماع لأى إنسان على قيد الحياة، وبدا جاداً فى حديثه.

قال الكولونيل «كابريش»، فى الحقيقة إنه طبقا لتقارير المخابرات، فإن كلا من اليابان وألمانيا كانتا مشغولتين فى الإعداد لحرب جرثومية حيث شكلت الحرب العالمية الأولى باكورة حرب الغازات، ولكن مهما كان نجاح تلك الحرب، فإن العلم قد قطع شوطا بعيدا فى التقدم، حتى وصل إلى النقطة التى يمكن عندها استخدام البكتريا الحية بدلا من الكيماويات الميتة

يعتبر استخدام البكتريا فى الحرب أكثر إغراء من استخدام الغاز، حيث إنها لا ترى وليست لها رائحة، كما أنها يمكنها الزحف خلال أقنعة الغاز، وتخترق الملابس وتغزو الجسم من خلال مسام البشرة - أو حتى من خلال التنفس، فيمكن للعدو كذلك أن يمحو كتيبة - أو مدينة بأسرها - عن طريق إسقاط قنابل محملة بميكروبات تسبب ما يكون غير ممكن الوقاية أو البرء منه أو أى دفاع آخر عنه.

كان هناك وقت فيما مضى، عندما كان الجيش مقتنعاً بأن استخدام البكتريا غير مجدٍ، ولكن أبحاث البريطانيين أثبتت العكس، وهو أن السحب البكتيرية كانت آليات مرتفعة الكفاءة فى القتل، ولكن الأمر الذى لم تحدده نتائج الاختبارات البريطانية وكان مجهولا وقتها، هو ما إذا كان من الممكن إنتاج العوامل الممرضة البكتيرية على نطاق واسع، وفوق كل شىء إنتاجها من خلال تقنية آمنة.

استفسر الكولونيل كابريش قائلا: هل من الممكن إنتاج أطنان، وأقصد أطنان من الأحياء الدقيقة؟ واستطرد فى سؤاله: «هل يمكنك أن تنفذ هذا بحيث تحتفظ بضراوة تأثيرها؟ وهل يمكنك أن تنفذ ذلك بأمان، لكل من العاملين والمجتمع المحيط؟

رفع علماء الميكروبات الأكاديميين الجالسين حول المائدة رموش أعينهم عندئذ، حيث كانت البكتريا تنتج فى المعمل بكميات صغيرة للغاية، فكان عليك أن تزرع المادة باذلا جهدك، فى أطباق بترى أو فى أنابيب اختبار، أو فى دوارق مخروطية لتنتج أى كمية معقولة من الميكروب المطلوب تنميته، فإن أضخم كمية من الميكروبات سبق التعامل معها لا تزيد عن عدة جرامات أو أوقيات، فلم يسبق لك أن أنتجت كميات تزن أرطالاً من الكائنات الدقيقة، فما بالك بالأطنان.

ولكن بالنسبة إلى «إيرا بالدوين»، فلم يكن هناك سبب، من حيث المبدأ، لعدم القدرة على المحاولة، فقال: «حسنا، إذا كان يمكنك تنفيذ هذا فى أنبوبة اختبار، فيمكنك تنفيذه فى خزان يسع ٢٠٫٠٠٠ جالون»، وقال كذلك «أنا لا أعلم كمية الصهاريج التى تسع ١٠٫٠٠٠ جالون التى تلزم لإنتاج هذه الأطنان، ولكن إذا توفرت لديك كميات كافية من الصهاريج، فأنا واثق من حصولك على أطنان من هذه الكائنات الدقيقة، واستطرد كذلك «أنه إذا نفذت هذا بالطريقة الصحيحة، فيمكنك أن تحققه بأمان أكثر إذا نفذته على أساس التشغيلات ذات الأحجام الضخمة، حيث تنتج كميات تفوق تلك التى تنتجها فى معمل تقليدى باستخدام أنابيب الاختبار، وبدا للجميع أنه لا شك فى إمكان إخراج الفكرة التى دارت بذهنه إلى حيز التنفيذ.

ذلك ما حدث، فقد عاد «بالدوين» إلى منزله شاعرا بأنه إذا نجح فى تنفيذ فكرته الموجزة فإنه يكون قد أدى دوره الوطنى فى دعم المجهود الحربى، ويمكنه بعدها العودة إلى مواصلة إجراء بحوثه العادية والسلمية.

لكن ذلك لم يحدث، فبعد عشرة أيام عاد «كابريش» لمكالمته على الهاتف، حيث أصبح الآن برتبة «بريجادير جنرال»: فقد كانت الترقيات سريعة فى زمن الحرب، هكذا قال، وأراد أن يعود «بالدوين» إلى الشرق فى ٢٢ ديسمبر.

سأل «بالدوين» لماذا؟ هذا الموعد قريب جدا من فترة أعياد الميلاد، وأضاف «كم من الزمن تريدنى أن أبقى هناك»؟

أجاب «كابريش»: لحين انتهاء ما نحن بصدده، نريدك أن تأتى إلى الاجتماع وتوضح لنا كيف ستنفذ ما زعمت أنه ممكن التنفيذ، ونريدك أن تشرع فى تنفيذه».

بالرغم من أن «كابريش» لم يقل هذا الكلام على الهاتف فى عديد من المكالمات، فقد كان يطلب بوضوح من «بالدوين» القدوم إلى الشرق والبدء فى تنمية (أطنان) من البكتريا القاتلة، والتى ليست للاستخدام الإنسانى لأغراض البحث الطبى، أو لإنتاج لقاحات، وإنما لغرض القتل الجماعى للناس.

كان على «بالدوين» أن يفكر قليلا، فهو لم يولد محاربا، بل نشأ فى مزرعة ذات ٤٠ فدانا تقريبا فى إنديانا، حيث كان يقشر بيديه العاريتين مئة بوشل من الذرة يوميا، وكذلك ربى وباع قطعانا من البط الهندى العدّاء، وهى مخلوقات بيضاء هادئة، كانت تتجمع حوله حين يحضر لها الوعاء المحتوى على غذائها من مخزن الحبوب، وكان أجداده من جماعة الصاحبيين (Quakers)، وبالرغم من أنه لم يكن منتميا إلى هذه الجماعة، فقد كان شديد التدين، حيث إنه كان يعظ الناس فى الكنائس الريفية الصغيرة، حينما لم يكن هناك واعظ منتظم، ولكنه تربى كرجل علم، حاصلا على درجات علمية فى الكيمياء الزراعية وعلم البكتريا، وعين منذ وقت قريب رئيسا لقسم البكتريا فى جامعة «ويسكونسن»، وكان لا يزال كذلك عندما جاءته المكالمة من «واشنطن»

وكان ذلك يعنى أنه عليه الآن أن يخوض الصراع مع المشكلة الأخلاقية الكبيرة التى تعترض استخدام الميكروبات لقتل الناس، بدلا من قتل الميكروبات لإنقاذ الناس، الأمر الذى يتطلب نقلة فى المنظور الأخلاقى.

احتاج التفكير فى هذه المشكلة بطريقته الخاصة أربعة وعشرين ساعة ظل خلالها ساكنا إلى أن أجرى التغيير اللازم فى عقليته.

فكر «بالدوين» قائلا لنفسه «على كل حال فإن خلود الحرب نفسه هو نفس عملية القتل التى هى خطأ، ولا تنفرد طريقة بعينها ضد أخرى»، وحاول أن يضع نفسه فى

موقف القتيل فى معركة يختار أن تقطع يده بواسطة متفجرات قوية، أو تقطع أوصاله أو يموت حرقا بالنار واللهب، أو يبقر بطنه بواسطة حربة بندقية، وتسقط أحشاؤه الممزقة أمامه.. أو أن يموت بفعل أسوأ مرض يمكن تصوره؟

اعتقد «بالدوين» أنه يفضل المرض.

تخيل «بالدوين» نفسه يرقد فى مستشفى ويعلم الله أنه لم يكن قد سبق له ذلك، فقد قتلت ابنته الصغرى «فرانسيس مارى» فى عام ١٩٤١، قبل ذلك بسنة إثر حادثة سيارة وكانت فى السادسة عشرة من عمرها، فقد كانت مع خمسة من زميلاتها فى الفصل عائدات إلى المنزل من حفل أقيم بعد ظهر ذلك اليوم، وبينما كنَّ يمشين عبر جسر مغطى بالثلج، انزلقت سيارة على ذلك الثلج مندفعة نحوهن وصدمتهن صدمة عنيفة، فماتت ثلاثة منهن وانسحقت الثلاث الأخريات بشكل لا يصدق.

وبذلك اكتسب خبرة لأول مرة بأروقة الحوادث فى المستشفى، حيث يعانى كل من لم يعط مخدرا من الألم الذى لا يحتمل، فقد تكون عظامهم مكسورة، وعضلاتهم منسحقة وممزقة، ويمكنك هناك أن تسمعهم يئنون وأن ترى أجسامهم تنتفض بلا وعى منهم، فكان رواق الحوادث آخر مكان فى العالم يرغب إنسان عاقل أن يكون فيه.

لكن أروقة الأمراض المعدية لم تكن بالضبط، فلم تكن المعاناة على نفس درجة المعاناة فى أروقة الحوادث، كان لدى «إيرا بالدوين» خبرة شخصية بتلك أيضا فى الحرب العالمية الأولى، حين كان ملازما ثانيا فى فرقة مدفعية الميدان عند معسكر «تايلور» فى ولاية «كنتكى» عام ١٩١٨، أثناء كارثة وباء الانفلونزا الكبير، الذى اجتاح العالم وقضى على عشرين مليونا، بينما كان أكثر من هذا العدد قد قتل فى الحرب نفسها.

قضى كثير من الجنود نحبهم فى معسكر «تايلور» بالانفلونزا، ليس بطلقات الرصاص ولكن بالجراثيم، وكان «إيرا بالدوين» هو المسئول عن تفاصيل إجراءات الدفن، حيث كان عليه أن يشرف على تفاصيل عملية دفن يوميا، وكان عليه هو ورجاله

أن يذهبوا إلى رواق الانفلونزا ويقومون بإحضار المتوفى الجديد. كان الموقف سيئا هناك، ولكن كان لا يزال هناك مرضى لا يصرخون من الألم، فقد كانوا مرضى ضعفاء ويموتون، ولكنهم كانوا يبدون أنهم يعانون ألما شديدا.

قرر «بالدوين» أن الأمراض كانت - إلى حد كبير - لا تجلب معها معاناة كبيرة، وأية إصابة طبيعية بالمقارنة إلى الإصابة المادية التى يُخترق فيها الجسم بمدى أو طلقات، أو يحترق بالنار أو يتمزق إلى قطع متناثرة بواسطة قوى ميكانيكية تجلب آلاما وعذابا شديدين.

وهكذا تحول تفكيره فى النهاية إلى قرار بسيط، حيث أصبح استفسارا عن أعداد الناس التى عانت حينئذ من الجراثيم والأمراض، التى كانت تعتبر أقل سوءًا من أعداد من لقوا حتفهم من جراء إصابتهم بالطلقات والحرائق، أو شظايا القنابل اليدوية والقذائف، ورغم بربرية هذا العمل فى قتل الناس، على الإطلاق بواسطة الأمراض، فإنه يعتبر فى رأيه أكثر إنسانية من قتلهم بالوسائل الحربية المعتادة.

وصل «إيرا بالدوين» إلى ترسانة «إد جوود» فى مساء ٢١ ديسمبر ١٩٤٢، قبل أعياد الميلاد بأربعة أيام، حيث كانت «إدجوود» مقر رئاسة مصانع كيماويات الجيش الأمريكى، حيث انتجت الولايات المتحدة الأمريكية، خلال الحرب العالمية الأولى أطنانا كثيرة من الكيماويات الحربية ٩٣٥ طنا من الفوسفوجين، فضلا عن ٧١١ طنا من غاز الخردل، بين كيماويات أخرى أنتجتها.

حيث نزل «بالدوين» من القطار كانت الأرض مغطاة بثلج حديث الهطول، ووجد فى المحطة جنديا يدعى «شوانك» اصطحبه فى السيارة إلى منزله الجديد الذى سيقيم فيه، والذى تحول إلى بيت لضيافة فى ملعب الجولف بالقاعدة.

وجد «بالدوين» فى يوم الأول للعمل بالقاعدة أنه سيشارك الجنرال «كابريش» فى مكتب واحد، وكان «كابريش» من النوع السريع الاهتياج، ذو طبع شديد الحدة، فكان يبدو فى اجتماعاته المعتادة أنه يقفز من كرسيه إلى السقف ومن جانب إلى آخر، فكان هذا غير مريح بالنسبة لأعصاب «بالدوين»، حيث كان من الصعب عليه التركيز الدقيق فى عمله، ما دام «كابريش» معه فى نفس المكتب. ولكنه سرعان ما انشغل عن ذلك

انشغالا كافيا، بتوظيف فريق عمل يتكون من الرتب المختلفة لتلاميذه وزملائه السابقين في جامعة «ويسكونسين».

وحين أتم هذا العمل، بدأ بحثه عن الموقع الذى كان سيزرع فيه الجراثيم القاتلة وينتجها بالأطنان، وكان هذا الموقع قريبا من واشنطن، ولكنه ليس فيها، كما كان ينبغى أن يكون نائيا عنها، ليس كثيرا، كما ورد فى تعليمات الجنرال «كابريش».

سبق أن قام «جيمس ريفاندروف» من رئيس قسم البحوث الطبية بالجيش و «أرفو تومسون» من القسم البيطرى» بحصر المواقع الممكنة التى تصلح كمركز للبحوث العسكرية البيولوجية، ولكنهما لم يرضيا بأى من المواقع، وكانت «رولا. إ. إير» مديرة المعهد الصحى الدولى فى «بينتيدا» بولاية «ماريلاند» قد قدمت لهما مكانا لهذا العمل فى الطابق الرابع من مبنى مختبراتهم، وفكر «ديفاندورف» فى هذا لبرهة، إلا أنه رفض هذه الفكرة، فلم يكن فى هذا الموقع مكان لإجراء التجارب الميدانية، وفضلا عن هذا، فإنه كان معنيا بالتوبيخ الذى كان محتملا أن يلقاه لتخصيصه جزءا من المعمل المركزى للخدمات الصحية لبحوث الأسلحة العدوانية.

حول «ديفاندورف» تفكيره إلى خليج «شيسابيك» البعيدة المهجورة، التى كانت تتمتع بالاكتفاء الذاتى والعزلة المكانية، فكانت مثالية كمكان يصلح للأعمال الحربية البالغة السرية، ولذلك ففى يوليو ١٩٤٢ زار مع «أرفو تومسون» مصحوبين بآخرين من جهاز «خدمة الحرب» مختبر «شيسابيك» البيولوجى فى جزيرة «سولومونز» بولاية «ماريلاند»، الذى كان يجرى بحوثا بحرية لم يكن جاهزا لإجراء الأعمال الحربية التى كان يرغب الزائرون فيها، ولكن مدير المختبر «دكتور ر. ف. تريت» اقترح مواقع عديدة أخرى على «شيسابيك»، كجزيرة «بارين» و «تايلوز» و «وروتن»، من بين مواقع أخرى وعرض عليهم فى الحقيقة أن يأخذهم فى قاربه ذو المحرك المسمى «ماهانزو» فى جولة لكى يتفقدوا هذه المواقع.

لم تكن جزيرة «بارين»، ومعناها «الجزيرة القاحلة» تنم عن اسمها، حيث كان يوجد بها ناد للصيد فى الأراضى التابعة لها، وأما الجزر الأخرى فكانت إما غاية فى الكبر أو فى الصغر أو غاية فى صعوبة الوصول إليها، أو بها صفة تجعلها غير ملائمة للغرض الذى جرى تفقد الجزر من أجله.

زار «ديفاندورف» و «تومسون» مقر محطة مكتب الولايات المتحدة الأمريكية للأرصاد الجوية، وكان هذا الموقع بعيدا بعدا مناسبا، ولكنه مرتفع، حيث يقع فى الجبال العالية، حيث كانت الثلوج تسقط فى الشتاء وتتراكم إلى عمق كبير.

زار الاثنان كذلك جبل «سرجارلون» فى مقاطعة «فريدريك» بولاية «ماريلاند» حيث كان المكان كله ملكية خاصة، بما فيها الجبل كله، إلا أنه لم تكن توجد فيه مسافة مسطحة ومفتوحة هنالك، وكان الطريق إلى القمة فيه ضيقا ومتعرجا.

دخل «إيرا بالدوين» إلى الصورة عند هذه النقطة، وتعهد بأن يجرى حصرا بمعرفته، فزار مصنع «باتا» للأحذية، وهو مجموعة من المبانى الخاوية، التى تقع خارج أرض «أيروين» للتجريب، وهى تبعد أميالا قليلة عن «إد جوود»، ولم يكن هذا الموقع هو المطلوب بالضبط.

كذلك قدمت إليه أرض تخص كلية المعلمين التابعة لولاية «ألاباما» والتى تقع فى مكان ما بالولاية، لكنه رفضها.

ثم قاد سيارته ذات يوم بارد من أيام فبراير، إلى «فريدريك» بولاية «ماريلاند» قاصدا إلى موقع مهجور لشريط الحرس الوطنى الطائر، ولما لم يكن بمحرك السيارة نظام للتدفئة، واستغرقت الرحلة ثلاث ساعات، فلم يكن عقل «بالدوين» فى حالته المثلى من تفتح الذهن، حينما وصل إلى حقل «ديتريك».

كانت كل الطائرات مستقرة هناك لفترة طويلة، منذ أن طارت إلى أوربا لتخوض الحرب العالمية الجديدة، فكان المتبقى منها حظيرة خالية كبيرة، وبرج مراقبة من الخراسانة، ومهبط وبعض الثكنات الخشبية ذات الطابقين، بينما يلوح من خلال الضباب الرمادى مشهد الحقول والأعشاب الندية فيها.

فكر «بالدوين» فى أن هذا الموقع به إمكانات كثيرة، منها مكان يكفى جدا لأى عدد من وحدات التخمير والمعامل وفضلا عن توفر مساحة كبيرة لإجراء الاختبارات الميدانية، حيث توجد سلسلة من الجبال المنخفضة الارتفاع، وكان المشهد فى مجمله يُكَوِّن صورة بديعة. عاد إلى السيارة بعد فترة، بينما كان الثلج الخفيف قد أخذ فى السقوط.

كان هذا هو الموقع بدون جدال، فهنا كان المكان الذى يشيدون فيه المختبرات ووحدات التخمير لماء صهاريج سعة ١٠ر٠٠٠ جالون والتى يمكن أن تنتج الجراثيم القاتلة للجيش.

واستطرد فى تفكيره، بأن هذه الوحدات كفيلة بأن تنتج جميع أنواع الجراثيم بكميات كبيرة، حسب طلبهم، بالأطنان.

فى نفس الوقت الذى كان فيه «إيرا بالدوين» يؤسس موقعا لأنشطة الحرب البيولوجية الأمريكية، تحرك «شيرو إيشاى» ورجاله إلى مرفق جديد خاص بهم فى «بينج فان» يبعد حوالى عشرين ميلا عن جنوب «هاربين» بالصين.

كان مرفق «بينج فان» عبارة عن مدينة مسورة تغطى أكثر من ميلين مربعين من الأرض وتضم عند نهايتها أكثر من ١٥٠ مبنى منفصلا ومنشآت، كما كان يوجد بها مختبرات وعنابر للنوم، ومستودعات للذخيرة وحظائر، وإسطبلات وغرف للتحليل وللتشريح، وصوب زجاجية، ومزرعة وسجن ووحدة للطاقة الكهربائية ومحارق، بالإضافة إلى مكتبة للعاملين اليابانيين، وبار ومطاعم وحدائق وإمكانات ترفيهية تضمنت ملاعب للرياضة وبرك للسباحة، ومسرح ذو ألف مقعد، وكانت تضم كذلك بيت دعارة لتهيئ الراحة للعاملين المجدين من الذكور، وعززت حدود المدينة الخارجية بأبراج مراقبة وخندق مائى وحائط حجرى مرتفع خمسة عشر قدما تعلوه خطوط كهربائية ذات جهد عال مع سلك شائك، كما تمت تعمية طبيعة ذلك المشروع بإعطائه اسمين، أولهما «مكتب تنقية موارد الماء ومقاومة الأوبئة»، وثانيهما «الوحدة ٧٣١».

كان التعمير الذى تم فى حجم ومجال المكان فى تلك المدينة ملحوظا للعاملين اليابانيين الذين كانوا يقدمون إليها قادمين من مزارعهم وقراهم، فقد قال أحدهم «حين وضعت قدمى على أرض هذه المدينة التى كانت غارقة فى شمس الربيع، شعرت كما لو كنت قد استيقظت من حلم وأخذت أحملق من على أشعتها المبهرة فى المشهد العظيم الذى وجدته ماثلا أمام عينى».

كما قال آخر منهم «بعد سنوات، لم يكن هذا الإشراق ناتج عن أشعة الشمس، بل كان ناتجا عن مشهد صفوف المبانى الحديثة التى تلوح أطيافها غير المتوقعة فى وسط السهل الشاسع.

«أولا كانت المبانى المركزية ترتفع إلى السماء فوق تلك المبانى التى توجد فى المنطقة، مصحوبة بكل الواجهات المربعة التبليط، أكبر من أى من تلك التى سبقت لى مشاهدتها على الإطلاق فى رحلتى، بما فى ذلك مدن «أمريكا» و «أ. هسينجكيانج» و «هاربين»، فهذه المبانى تعكس أشعة الشمس محولة إياها إلى ضوء أبيض باهر متلألئ ينكسر فى السماء الواسعة، وقد شيدت الحوائط المرتفعة مزودة بسلك شائك على قمتها، فكان من الواضح أن هذه التركيبة قد عزلت المدينة عن العالم الخارجى».

وكان «إيشاى» قد انتقل مع رجاله إلى أول هذه المبانى الهادئة فى خلال خريف ١٩٣٨، فكان المكان من الاتساع لدرجة أن الانتهاء من تشطيبه كان يحتاج إلى عامين آخرين، ولكن بحلول عام ١٩٤٠، أصبح عدد من يسكنونه ثلاثة آلاف شخص يعملون على أرضه، وقد ألقى «إيشاى» خطابا على طاقمه الطبى فى الحفل الذى أقيم بمناسبة انتهاء التشطيب، تناول فيه واجبهم المقدس تجاه الله والوطن قائلا: «إن المهمة التى أوكلنا الله بها كأطباء هي تحدّى كل أنواع الكائنات المسببة للمرض». وقال أيضا «إن مهمتنا هى سد كل طرق العدوان فى الجسم الآدمى وإبطال مفعول أى مادة غريبة تسكن أجسامنا، وأن نبتكر أفضل العلاج السريع الممكن».

«ومع ذلك، فإن العمل البحثى الذى نحن بصدد القيام به الآن هو عبارة عن العكس تماما من هذه المبادئ، وقد يسبب لكم الالتياع كأطباء، ورغم ذلك فإنكم سوف تقومون بهذا البحث، بناء على الإثارة المزدوجة التى تدفع العالِمَ إلى بذل الجهود للكشف عن الحقيقة فى العلم الطبيعى، والبحث فى استكشاف العالم المجهول، وكذلك كشخص عسكرى، من أجل بناء سلاح حربى قوى ضد العدو».

كان لديهم موارد كبيرة فى «بينج فان»، تسمح لهم بإتقان مثل تلك الأسلحة، وبحث «إيشاى» ورجاله العوامل المسببة لكل من الطاعون والكوليرا والجمرة الخبيثة، والرعام والدسنتاريا والتيفود والكزاز والسل ضمن أمراض أخرى، وقال «إيشاى» إن تجهيزاتهم لإنتاج تلك العوامل «غير كافية»، فوحدات انتاج بيئات زراعة البكتريا كانت عبارة عن أربعة غلايات سعة كل منها طنًا واحداً، بالإضافة إلى أربعة عشر جهازا معدنيا للتعقيم بالبخار (مِحَمْ)، يتسع كل منها لتنمية ثلاثين مزرعة من البكتريا

المرضة، وعندما يصل الإنتاج لأقصاه فسوف يكون نظام زراعة بكتريا«بينج فان» قادرا على إنتاج ٣٠٠ كيلوجرام من ميكروبات الطاعون و ٥٠٠ كيلوجرام من جراثيم الجمرة الخبيثة، وكذلك كميات شهرية تبلغ ١٠٠٠ كيلوجرام من بكتريا الكوليرا، وكان يوجد قسم بأكمله مخصص لابتكار طرز جديدة من القنابل وغرفة كبيرة لإنتاج البراغيث بالجملة.

كانت الاختبارات البيولوجية كذلك شاملة تماما، كما ضمت «بينج فان» مطارا خاصا بها ومنطقة منفصلة يمكن للطائرات أن تسقط فيها القنابل البيولوجية، وكان «شيرو إيشاى» يعد ذلك أكبر إمكانيات الحرب الجرثومية فىّ العالم.

كان «ديريك فيلد» قبل وصول «إيرا بالدوين» إلى هناك هو مركز تدريب سريّة الحرس الجوى القومى الرابعة عشرة لولاية «ماريلاند»، حيث كان ذلك الموقع على أرض مساحتها تسعون فدانا تقريبا، وكان عبارة عن شريط مكسو بالحشائش يقع إلى الشمال الغربى من حديقة «فريدريك» التى اتخذت اسمها على شرف جراح الوحدة، الطبيب «فريدريك، ل. ديتريك» اعتادت الفصيلة الرابعة عشرة للطيران على استخدام ذلك المكان لتعسكر فيه أسبوعين من صيف كل عام، تظهر خلالهما الصفوف الأنيقة من الخيم القماشية الأنيقة على الحشائش، حيث يؤدى الطيارون الذين طاروا فوق مطارى «ديهافيلاند صفر -٣٨» و «كيرتس - جون - ٤ - جينى»، حيث انطلقوا بطائراتهم فى الصباح الباكر ولحقوا به فوق حافة «كاتو كتين» إلى الغرب وانشغلوا فى مطاردة هزلية لبعضهم البعض من فوق الوديان ومراعى البقر، وسرعان ما بنى أفراد هذه الفصيلة برج مراقبة من أحجار رمادية وقاعة للطعام ودورة مياه.

قامت الحكومة الفيدرالية باستئجار هذا الحقل خلال الحرب العالمية الثانية فى ١٩٤٠ لاستخدامه فى برنامج تدريب الطلبة الطيارين، وكان الجيش قد أقام الثكنات وحظائر الطائرات وصب الخرسانة من أجل تصريف مخلفات القوة الجويّة، كما أنشأ طريقا لسيارات الأجرة وطرقا فرعية للسير وكانت تلك هى الحالة المادية للمكان فى ١٩٤٣، حينما اتخذت إدارة الحرب الكيماوية إجراء رسميا لِتَمَلُّكِ هذا الحقل، وألحقت به بعض المزارع بغرض إجراء الاختبارات الميدانية وغيرت اسمه إلى «معسكر ديتريك».

بدأ وصول الأفراد فى أبريل، ولم يكونوا طيارين أو حتى رجالا عسكريين فى أغلبهم، بل كانوا مدنيين من علماء الكائنات الدقيقة الذين كان عليهم أن يقوموا بالإنتاج الموسع للميكروبات، وكانت أولويتهم الأولى المكلفون بها هى القيام بتلبية الأمر الأول للإنتاج البريطانى بإنتاج مقدار «ثلاثة كيلوجرامات مجففة من المادة (س)».

وكان هذا الطلب جديدا تماما بالنسبة للعلماء البيولوجيين، فقد كان هناك شىء يسمى الانتاج بالجملة فى عالم الميكروبات، ولكنه كان خاصا بكميات المواد غير الضارة والنافعة التى تنتج على نطاق تجارى مثل خميرة الخبز التى اكتسب «إيرا بالدوين» خبرة فى إنتاجها، فيما سبق، وفى الحقيقة أن المسألة كانت عبارة عن معرفة عميقة بتقنيات التخمير الصناعى التى حفزت الجيش على اختياره لرئاسة المشروع القومى للحرب الجرثومية، ولكن كانت هناك كل الفروق فى العالم بين صناعة الخميرة التى تجرى فى المصنع وبين زراعة ميكروبات التسمم البوتيولينى على النطاق الكبير، فإن الأخيرة كفيلة بأن تقتل الإنسان.

على أى حال فقد سبق للبريطانيين أن كدحوا كثيرا لإنجاز ما هو فردى، حيث بذلوا جهدا مكثفا فى إنجاز «الكتاب الأخضر»، الذى يعتبر مقدسا بالنسبة لقسم البيولوجيا، فى «بورتون» حيث كان عبارة عن أوراق مكتوبة على الآلة الكاتبة، محكمة التجميع، ويضمها غلاف أخضر من الورق الخشن المقوى، يحوى نصوصا تضم رسوما بيانية وجداولَ وأشكالا وصورا، حيث كان يحمل خلاصة كل شىء تعلمه إلى وقتها علماء «بورتون» عن فن وعلم الحرب البيولوجية.

بمجرد أن بلغ «كامب ديتريك» الشهر الثانى من عمره، أرسل «بول فيلدز» نسخة من «الكتاب الأخضر» إلى «إيرا بالدوين»، الذى وجد حينما انتقل إلى قراءة الجزء الحادى عشر (أ) من الكتاب، والذى يعالج زراعة العوامل البيولوجية بالجملة، وجد أن جراثيم «الجمرة الخبيثة» التي استخدمت فى اختبارات «جروينارد» لم تنتج بكميات صغيرة مثلما يحدث فى تنميتها بأنابيب الاختبار، أو فى الدوارق، بل أنتج البريطانيون جراثيمهم على مستوى صناعى فى دنان كبيرة، حيث أنتجوا هذه الجراثيم بتنميتها على كل الأشياء مثل الأوعية المصنوعة من الصلب غير القابل للصدأ التى تستخدم فى

خض اللبن واستخراج الزبد منه، والتى كانت سعة كل منها خمسين لترا، أى ثلاثين جالونا، وهى سعة تكاد تصل إلى سعة خزان وقود السيارة، ونجحت هذه الأوعية نجاحا كافيا فى تنمية هذه الجراثيم.

تأمل «بالدوين» الصور الفوتوغرافية لأوعية خض اللبن البريطانية، حيث كانت أربعة منها مرتبطة ببعضها فى صف واحد، وكل منها متصل بالذى يليه بواسطة أنبوبة مرنة، وكان لكل وعاء من هذه الأوعية غطاء من الصلب غير القابل للصدأ مثبت فى الوعاء بماسك معدنى، وكان الوعاء الأول من الصف المتتابع مخصص لتحضير بيئة النمو، بينما كان الأخير مخصصا لتعقيم المعلق فى النهاية، حيث كان مزودا بأنبوبة رأسية تعمل كقناة هوائية للتخلص من العادم. وأما الوعاءين الوسطيين فكانا يستخدما للتنمية الفعلية وكانا مزودين بحنفيتين فى القاع لسحب محتويات الإناءين، حيث يدار محبسهما ويصب المعلق الطازج لبكتريا «الجمرة الخبيثة».

كان فى الظاهر أن هذا كل عملهم الإنتاجى. ومن الواضح أنه كان كافيا، فلم تكن زراعة البكتريا عملية معقدة فى حد ذاتها، حيث كانت تحدث طوال الوقت فى الطبيعة بشكل آلى، وكان كل ما يحتاجه المرء مزرعة بادئ وبيئة نمو ووعاء.

وإذا ما كنت ستقوم بتنمية البكتريا العصوية لميكروب «الجمرة الخبيثة» فإن هذه تحتاج إلى ضخ هواء خلال مزرعتها لكى تتكاثر بالانقسام، حيث إنها بكتريا هوائية تحتاج إلى الهواء لكى تتكاثر.

قرأ «بالدوين» فى نصوص ذلك الكتاب: أن بيئة تنمية «الجمرة الخبيثة» كانت خليطا بريطانيا صرفًا مكونا من: خميرة تجارية لتخمير الجعة (مارمايتى) مع دبس السكر الوارد من الهند الغربية، فى ماء مقطر، بالإضافة إلى القليل من الأعشاب الكيماوية والتوابل، حيث استغرقت دورة النمو من بدايتها إلى نهايتها ستا وثلاثين ساعة، وأضافوا مزرعة بادئ فى وعاءين، ومرروا خلالهما الهواء المنبعث من رءوس مثقبة فى قاعيهما، وتركوهما حتى اليوم التالى أو حوالى ذلك، وفى نهاية الأمر قاموا بصرف السائل من الصنابير، حيث تحصلوا على ناتج نهائى مقداره ملء قارورة زجاجة سعتها لترا من معلق «الجمرة الخبيثة».

وكان على «إيرا بالدوين» أن يعجب بالبساطة والبراعة فى نظام «بورتون داون» الذى استخدم أوعية صناعة اللبن لهذا الغرض.

سميت الوحدة الأولى لإنتاج الميكروبات فى «كامب ديتريك» «ماريا السوداء»، واعتبر هذا هو الاسم الرسمى والوظيفى للمكان، وهى الطريقة التى يمكن أن يشار بها إلى الموظفين به والعنوان الذى تتوجه إليه التقارير الخاصة إلى «كامب ديتريك».

كانت هذه الوحدة مكونة من طابقين مغلفين بورق بلون القطران، يجعله يبدو بسيطا كخن الدجاج، حيث أعطى كل المظهر الخارجى الذى يوحى بأنه قد رُجِم! فى الليل بواسطة اثنين من الفلاحين، وفى الحقيقة، فقد أتت شركة «هـ. ك. فيرجسون للمهندسين الصناعيين والبنائيين»، من كليفلاند» و «نيويورك» إلى «فريدريك» فى ربيع ١٩٤٣ وأتمت إنشاء المبنى فى أسبوعين.

كانت المهمة الوحيدة التي كلفت بها «ماريا السوداء» هى أن تنتج ثلاثة كيلوجرامات مجففة من المادة «س»، وهى السم البوتيولينى الذى طلبه البريطانيون، فإذا تم هذا، فكان يجب أن يتم تدمير هذا المبنى، بحيث لا يبقى منه أثر، الأمر الذى حدث فعلا، فقد انفجر فى مايو ١٩٤٣ وانهار، وبحلول أكتوبر من العام نفسه فكان لمظهره المتواضع وعمره القصير حالة أسطورية فى «كامب ديتريك»، كما لو كان ذلك المبنى قد وجد فقط فى «أسطورة»، رغم أنه كان حقيقيا بما فيه الكفاية.

كان مبنى «ماريا السوداء» محاطا بمستويين شبكيين من الأمن، أولهما كان عبارة عن سور خارجى من السلك الشائك، بحيث كان يفصل منطقة الثكنات والإدارة عن المختبرات، ووحدات الإنتاج، التى كانت كلها تحت الإنشاء، فى ذلك الوقت، وفى داخل السلك الشائك وخارج المسافة الخاصة به، كان يوجد حاجز خشبى ارتفاعه ثمانية أقدام يحيط بمساحة كبيرة مستطيلة، تتوسطها «ماريا السوداء».

كانت خطوط الكهرباء تمتد من فوق الحاجز الخشبى إلى ركن المبنى ليلا مدعمة بأربعة كشافات كبيرة تسلط أنوارها الباهرة على قمة سطح المبنى بحيث يكون مرئيا من كل الاتجاهات، وفضلا عن ذلك فقد كان المبنى محروسا بجنود فى نوبات ليلية

ونهارية مزودين بمدافع رشاشة، ويقفون فى أبراج للمراقبة مصممة بحيث يراقبون المكان فى خطوط نظر متقاطعة، يعبر بعضها البعض، خارج السور.

أما داخل «ماريا السوداء» فكان نظام أوعية اللبن البريطانى يوجد فى الطابق العلوى، مرقما بعامل رقم «ثمانية»، بينما توجد الأربعة صهاريج سعة ١٠٠ جالون الفعالة تحت ثلاث نوافذ مرتفعة عند الجانب الشرقى من المبنى، وكل منها موصول بالذى يليه بصمّامات وأنابيب، بينما كانت مزرعة البادئ تعلوها، وكان النمو الجديد يسقط عند القاع خلال أربع وعشرين ساعة من البداية إلى النهاية. كان الاختلاف الأكبر عن النظام البريطانى هو الافتقار إلى التهوية، التى كانت تتمثل فى رءوس مولدات غاطسة فى الصهاريج سعة ١٠٠ جالون، إذ كانت الصهاريج لا تحتاج إلى تهوية لأنها قد تحوى ميكروب التسمم البوتيولينى اللاهوائى والذى يتكاثر فقط فى غياب الأكسجين.

أجرى «بالدوين» وطاقمه القليل من التحسينات، وعلى رأسها كان تحسين نظام التعقيم بالبخار، حيث إن الشرك فى أى نظام لعملية الإنتاج الكبير للبكتريا، التى يجب تجنب الوقوع فيه هو زراعة الميكروب غير المستهدف بطريق الخطأ، فالطبيعة حافلة ومليئة بالميكروبات، فهى توجد فى الهواء، وفى المياه وعلى السطوح وفى فمك وعلى يديك وفى كل مكان يمكن تخيله، وكذلك فهى موجودة داخل صهريج التخمير، الذى كان مجرد سطح داخلى كبير مع حجم من الهواء، وكلاهما يمكن أن يؤدى كميات ضخمة من الملوثات المختلفة. كان أكبر الأمور إحراجا لعلماء البكتريا فى «ديتريك» هو أنهم بعد صرف محتويات صهريج التخمير يكتشفون فجأة أنهم لم يقوموا بتنمية الميكروب المستهدف، بل ميكروب آخر، أو ربما حتى نوع آخر بالكامل من بكتريا منافسة، وكل ذلك بسبب أنهم لم يقوموا الأشياء قبل العمل بها.

وكانت الطريقة البديلة هى قتل أنواع البكتريا الأخرى قبل أن تبدأ العمل، وكان البخار هو الخيار لقتل الميكروبات. فى «كامب ديتريك»، فكان كل من صهاريج التخمير سعة ١٠٠ جالون مزدوج الجدار وبغلاف مائى خارجى يندفع فيه البخار الساخن المضغوط الناتج عن غليان الماء وكان يتم تعقيم السطح الداخلى لكل من هذه الصهاريج بالحرارة كما يتم مع بيئة النمو نفسها.

كان مصدر الإمداد بالبخار فى «كامب ديتريك» هو فرن لحرق الخشب وغلاية موضوعة فى كوخ صغير، بالضبط خارج السور الخشبى المحيط بمبنى «ماريا السوداء»، وبعد تعريض الصهاريج ومحتوياتها للحرارة، يتم تبريدها بتمرير الماء البارد فى الغلاف المائى الخارجى المحيط بها.

تضمنت التحسينات الأخرى التى أجريت فى «ديتريك» إضافة مقلبات داخل صهاريج التخمير لتقليب الخليط قبل البدء فى عملية التنمية، كما تضمنت كذلك نظاما محكم الإغلاق كاملا يسمح للصهاريج بصرف محتوياتها مباشرة فى الصهاريج الموجودة فى الطابق الأول.

اجتمعت فى «ماريا السوداء» مجموعة مكونة من أربعة علماء فى يونيو ١٩٤٣ كل منهم حامل للدكتوراه، إما فى الكيمياء أو فى البكتريولوجيا (علم الكائنات الدقيقة) وبدأ أفرادها العمل.

اجتمعت فى «ماريا السوداء» مجموعة مكونة من أربعة علماء كلهم يحمل درجة الدكتوراه، هم «الفين بابنهايمر» ، «جون شواب» ، و «مايك فوستر» ، و «بيل دوريل» وبدأوا العمل تحت إمرة «بابنهايمر» الذى تخرج من جامعة «هارفارد» متخصصاً فى علم «السموم»، وله شهرة عالمية فى خبرته بميكروب (التسمم البوتيوليني Clostridium botulinum) ، وفى الحقيقة كان هو الشخص الأول الذى ينبغى أن يتم تحصينه ضد هذا السم.

سبق له فى وقت مبكر من هذا العام وفى معمله بكلية الطب بجامعة «هارفارد»، أن قام هو وزملاؤه بالعمل مع سلالة من سلالات ميكروب التسمم البوتيوليني تعرف باسم «مجموعة هول ٥٧» وهى سلالة أثبتت سميتها الشديدة للثدييات، فقد قتلت الفئران خلال سبع عشرة ساعة من تناولها، فى التجارب على الحيوانات فاصبحت هذه السلالة هى التى ينبغى أن تنتج على نطاق كبير فى صهاريج التخمير سعة ١٠٠ جالون.

اختبر باحثو جامعة «هارفارد» كذلك تأثير ثلاثين بيئة من بيئات النمو فى المعمل لتحسين فاعلية عملية النمو وجعلها أقرب إلى الكمال، قبل أن يصلوا إلى قرار يحدد

أيها أدت إلى المحتوى الأكبر من شراب منقوع الذرة الذى هو عبارة عن مستخلص عصير حبوب الذرة المكبوسة.

كانت دورة الانتاج فى «ماريا السوداء» تبدأ بأن يرسل العلماء البخار خلال الأغلفة المائية المحيطة بصهاريج التخمير الفارغة سعة ١٠٠ جالون، ثم يملأونها بشراب منقوع الذرة ويسخنونها غالبا إلى درجة الغليان، فتكون هذه هى البيئة المعقمة، وبعد وقت معين، محدد بناء على نتائج الاختبارات، يدفعون الماء البارد من خلال الأغلفة المائية، ليبردوا هذه البيئة ثانية. وبذلك تصبح البيئة جاهزة للتلقيح فى الصهريج. وكان البادئ يصب من خلال فتحة قطرها ستة بوصات فى قمة كل صهريج تخمير، بعد إزالة سدادة تلك الفتحة، التى تغلق بنفس السدادة بعد اتمام صب البادئ، ثم يديرون ذراع الإدارة اليدوى الموجود فى قمة كل صهريج، بينما كانت المقلبات الهزازة تخلط ذلك المخلوط محولة إياه إلى معلق ناعم. عند هذا كانت الخلايا البكتيرية التى كانت تتضاعف من قبل، تفرز سمها فى البيئة المحيطة بها. هدأت الصهاريج لليومين التاليين فى مكانها ببساطة، بينما كانت البكتريا التى فى داخلها مستمرة فى التكاثر والتضاعف وإفراز السم، وفى النهاية، إذا تم كل شىء فإن كل صهريج كان يمتلئ بما يعادل مائة جالون من معلق الميكروب المخفف للغاية.

قام الباحثون بصرف المعلق فى صهاريج الترسيب المستقرة على أرض الطابق الأرضى من مبنى «ماريا السوداء»، وحينئذ أضافوا عامل التخثر إلى المخلوط، مما أدى إلى تجمع جزيئات السم مع بعضها فى تكتلات استقرت فى قاع الصهريج، وعندئذ نقل الرجال المخلوط المتماسك إلى صهريج ترسيب تان وأخير.

كان الصهريج الأخير طويلا ورفيعا، وذا قاعدة مخروطية تنتهى بأنبوبة عمودية قصيرة، بحيث يمكن التحكم فى الخارج منه بصمام، فأوصل العلماء زجاجة سعتها خمسة جالونات بالأنبوبة القصيرة، وعند نهاية فترة الترسيب قاموا بفتح الصمام وسحب السم الذى تم تركيزه مرتين.

بعد كل هذه الخطوات كان لا يزال عليهم التأكد من أن الناتج هو «السم البوتيولينى» الذى قاموا بتنميته فى الصهاريج، وليس ميكروبا غير ضار. قرب

الصهاريج، كانت توجد أكداس من أقفاص الحيوانات موضوعة فى أحد أركان المبنى مملوءة بالفئران التى كان العلماء يحقنون قرابة نصف دستة منها بمحلول السم، فإذا بقيت الفئران بصحة طيبة، يكون الاستنتاج أن الميكروب لم ينم وينتج السم، وإذا حدث العكس على صورة موت جماعى، فهذا يعنى أن السم الناتج هو من نوع جيد، ولهذا فإن العلماء غالبا ما يجرون هذا الاختبار على دستة من الفئران يوميا.

فى ركن آخر من المبنى كان يوجد محضن للتعقيم بالبخار ذو الضغط المرتفع يضع فيه القائمون بالاختبار جثث الفئران الميتة ويعقمونها لقتل أى آثار باقية من العامل الممرض، وفى النهاية يقوم «الكس بريان»، وهو مخصص فى الجيش، لتشغيل الغلايات، يقوم بحرق هذه الجثث فى فرن حرق الخشب، وبعدها يدفن الرماد المتخلف عنها.

كان العلماء الأربعة يتناوبون العمل على مدار الساعة فى نوبات يومية كل منها ثمانى ساعات لفترة سبعة أيام فى الأسبوع، وبعد حوالى شهرين من اختبار السلامة الأولى، على عامل زائف يجرى الاختبار على العامل الحقيقى نفسه، وبذلك أوفوا بتنفيذ الطلب البريطانى.

## ( ٤ )

بينمـا كـان طاقم العـاملين فى «مـاريا السـوداء» منهـمكا فى تصنيع السم «البوتيولينى» للبريطانيين، هبط فريق من أربعة آخرين من الأمريكيين فى إنجلترا لأجل التدريب على برنامج عملى لزيادة خبرة العمالة، أو ربما يمكن أن يسمى «التدريب على الحرب البيولوجية» وكان هـــذا الفريق مشكلا من «وليام ب. شارلز» و «كالديرون هاو» و «هارولد ب. كارليسل» وكلهم كانوا من أطباء بحرية الولايات المتحدة الأمريكية، بالإضافة إلى «كارل إ. فينزكى»، وهو بيطرى فى الجيش.

وضح لكل منهم، بمجرد أن وضعوا أقدامهم فى لندن، أن هناك حربا دائرة، فقد سمعوا صوت صفارة الإنذار بالغارة الجوية، تدعوهم إلى اللجوء للمخبأ، ولكن «فينزكى» الذى لم يخرج قط عن حدود ولاية «أيوا» صعد إلى مكان مرتفع حتى يرقب الحدث، وسمع «فينزكى» أزيزًا يقترب، فقد كان صاروخا يحمل قنبلة ويسير بمحركه الخاص، هبط على الأرض وانفجر على مقربة منه، آخذًا معه جزءا من المبنى، ولم يكن هذا على وجه التأكيد مثل ما يحدث فى «أيوا».

سافر أربعتهم بالقطار إلى «سالسبورى»، التى هى أقرب مدينة إلى «بورتون داون»، حيث أنزلوا فى فندق «جورج القديم» وهو فندق قديم صغير يرجع إلى العصر الفيكتورى شيد نصفه من الخشب، يطل على شارع «هاى»، وكان الفندق أقدم بكثير من الولايات المتحدة نفسها، حيث كان قد أنشئ فى ١٣٢٠ ولا تبعد عنه كاتدرائية سالسبورى المشيدة من الحجر الرمادى إلا بمبنيين، أقدم منها شيدا بين عامى ١٢٢٠ و ١٢٥٨.

كان فندق «جورج القديم» يبعد حوالى ثمانية أميال عن «بورتون داون» وكان الفريق الأمريكى ينقل منه وإليه يوميا بالإضافة إلى «بول فيلدز» و «دافيد هندرسون» اللذان كانا يسكنان نفس الفندق.

كان «القسم البيولوجي» فى «بورتون داون» عبارة عن مبنى من الطوب الأحمر ضم عملية إنتاج عاملهم المرض، ومقصورات تعريض الحيوانات لهذا العامل وغرف التخزين ومكاتب. وبعكس حال الحرب الدائرة فى لندن فكل شىء كان يبدو فى غاية الهدوء والتحضر، وكان يوم العمل يبدأ فى الثامنة صباحا وينتهى فى الخامسة بعد الظهر، وكان «فيلدز» يتناول شايه اليومى فى مكتبه فى تمام الثالثة بعد الظهر.

كان المبنى ٢٣٠ يقع أيضا على مسافة قريبة من مكتب «فيلدز» وهو المبنى المعروف أيضا بمصنع «المطاط الصناعى» الذى أنتج العاملون فيه ما بين أكتوبر ١٩٤٢ و أبريل ١٩٤٣ خمسة ملايين وحدة من السلاح البيولوجي الفعال الخاص بالمملكة المتحدة وهى كعكة الماشية المليئة بـ «الجمرة الخبيثة»، التى كانت تشبه فى مظهرها الكعك الصغير الخاص بالكلاب، ومصنوعة من كسب بذر الكتان، وفى وسطها كتلة بها تجويف صغير لوضع كمية صغيرة جدا من جراثيم «الجمرة الخبيثة»، وكانت الخطة هى الطيران فوق ألمانيا بقاذفات وإسقاط الجراثيم المدسوسة فى الكعك الصغير فوق المناطق الرئيسية لرعى الماشية حيث تأكلها هذه الحيوانات وتلتقط المرض وتموت ميتة سريعة، وكان البريطانيون يرمزون لهذه العملية بالرمز «العملية النباتية».

تعتبر «الجمرة الخبيثة» آفة قديمة، عرفت بأنها مرض متميز يرجع إلى عهد الإغريق، حيث كان شائعًا فى الأغنام، والماشية والخنازير والخيل والماعز التى كانت تلتقطه عن طريق أكلها للحشائش أو شربها للماء الملوثين بالميكروب، فكانت الحيوانات التى تتناولهما تصاب بالحمى ثم بنزيف دموى من الأنف والفم، وكذلك كانت تترنح وتتمايل، ثم تعجز عن تحريك أرجلها فتنهار على الأرض، وأحيانا كانت أطرافها تتشنج وتنتفض لا إراديا، وأخيرا كانت تموت، حيث كان هذا الميكروب سريع العمل وكان الموت يحدث فى الحالات الحادة بعد ظهور الأعراض الأولى للإصابة به بدقائق.

يعتبر انتقال «الجمرة الخبيثة» إلى الآدميين سهلا، فنتائج الإصابة به تعادل فى سوئها ما سبق ذكره فى حالة الحيوان، إن لم تكن أسوأ، أما مرض «الجمرة الخبيثة الجلدى»، حيث يدخل الميكروب الجسم من خلال البشرة، فله فترة حضانة تتراوح بين يومين إلى خمسة أيام بعدها يعانى المصاب به من برش فى جلده فى موضع دخول

الميكروب مصحوبا بقروح سوداء قبيحة تظهر على الجلد، ولكن هذا النوع من الإصابة قابل للعلاج، وإذا تم تشخيصه فى الوقت المناسب، فإن المريض به سوف يشفى.

ثم هناك مرض «الجمرة الخبيثة» الذى يصيب الجهاز الهضمى، وتنجم الإصابة به عن أكل لحم مصاب به لم يتم طهوه جيدا، وتتمثل أعراض هذا المرض فى صورة آلام شديدة فى البطن أو حمى وقىء وإسهال مدمم، وما لم يتم علاجه، فإن خمسين فى المائة من المصابين به تدركهم الوفاة.

يعتبر مرض «الجمرة الخبيثة» التنفسى أو الرئوى هو الأسوأ على الإطلاق، حيث يلتقط عن طريق استنشاق الميكروب من فراء الحيوانات المصابة أو ثنايا جلدها، وقد سميت الإصابة به نتيجة الاستنشاق باسم «مرض فارز الصوف»، حيث أنها كانت تحدث بين الذين يتعاملون فى صوف الأغنام الملوث بالميكروب.

كان نوع مرض «الجمرة الخبيثة» الرئوى هو أكثر أنواع هذا المرض فتكا بضحاياه، إذ إنه إذا ظهرت الأعراض الأولى لهذا النوع على المريض، يكون الوقت قد تأخر جدا على العلاج، ونسبة الوفاة من جرائه فى حدود خمسة وتسعين فى المئة، سواء أعولج أم لم يعالج. يدخل هذا الميكروب فى الرئة، حيث ينبت ويتكاثر ومنها يندفع من خلال مجرى الدم ويفرز سموما، بينما تعانى الضحية من آلام خفيفة فى الصدر، وتوعك، وسعال وحمى، وهى أعراض البرد العادى، وتستمر هذه الأعراض لمدة يوم أو يومين، بعدها قد يبدو أن صحة الضحية قد تحسنت لفترة قصيرة تحسنا ظاهريا، يعقبه عادة وفاة الضحية نتيجة فشل الجهاز التنفسى ، بعد أربعة وعشرين ساعة من حمى متقطعة.

بالإضافة إلى أن الخلايا العصوية لهذا الميكروب، سريعة العمل وقاتلة، فلها خاصية ثالثة جعلتها مثالية للاستخدام كسلاح جرثومى، وهى قدرتها على التحوصل، إذا ما واجهت ظروفا غير ملائمة لها، مثل نقص المغذيات أو الرطوبة الملائمة لها، فتلجأ أنواع معينة من الكائنات البكتيرية إلى التجمّع فى كُرَيّاتٍ صغيرة وتفرز حول سطوحها الخارجية غلافا صلبا قوى الاحتمال من البروتين. فى هذه الحالة يعرف هذا الكائن باسم « الحويصلة»، وهذه الحويصلات غير منفذة للضوء والحرارة والإشعاع وحتى

لبعض الكيماويات الضارة، ويمكنها أن تبقى على هذا الحال لعدة أحقاب وربما لمئات السنين جاهزة للإنبات حين تصلح الظروف لذلك.

بمعنى آخر، فالتحوصل هو هدية الله للحرب الجرثومية، وهو بالضبط ما يعنى هو أن الأغنام التى بقيت على قيد الحياة بعد تعرضها لميكروبات «الجمرة الخبيثة» التى انفجرت قنابلها فى «جروينارد» كانت تحمل ميكروبات متحوصلة ضمن ما كانت تحمله من ميكروبات، وعلى أى حال، فقد كانت تلك القنابل كبيرة، ذات سعة تقدر بثلاثين رطلا من العلب الصغيرة، بينما كان لدى البريطانيين سلاح فى مخزنهم عبارة عن قنبلة أصغر حجما وربما أكثر فاعلية، حيث كان يمكنهم إنتاجها على نطاق كبير لاستخدامها كسلاح بيولوجى، ألا وهو «الذخيرة طراز - ف ذات الأربعة أرطال».

وضع البريطانيون تصميم القنبلة «طراز - ف» كأداة لإحراق المبانى الخشبية، ولكن يمكن تحوير تصميم العلبة الحاوية لها بحيث يستبدل ما فيها بميكروب السلاح البيولوجى، وكانت تلك القنبلة مصنوعة من أنبوبة من الصلب الملحوم، يبلغ طولها حوالى واحد وعشرين بوصة وقطرها بوصة وثلاثة أرباع، مقفلة من طرف واحد ومزودة من الطرف الآخر بغطاء معدنى، وفتيل للتفجير، وتجرى فى مركزها قصبة دقيقة السمك تسمى «المفجر المحورى»، وكان هذا التجويف يسع ما قدره حوالى ثُمن جالون من المعلق السائل، فعندما يحدث الانفجار يفتح «المفجر المحورى» جدر القنبلة المصنوعة من الصلب وفى نفس الوقت ينطلق الرذاذ الدقيق لجراثيم «الجمرة الخبيثة» على صورة سحاب متجانس.

على أى حال، كانت هذه هى النظرية، ولكن بقى أن تثبت الملاءمة الفعلية لجهاز قنبلة الأربعة أرطال كسلاح بيولوجى بالتجريب، باستخدام ميكروبات «جمرة خبيثة» حية على حيوانات حية، وهكذا، ففى أغسطس ١٩٤٣، ولكن فى هذه المرة، كان فريق العلماء البريطانيين مصحوبا بفريق الأربعة الأمريكيين، عادوا جميعا إلى أرضهم «المقدسة» وهى جزيرة «جروينارد».

فى هذه المرة أجريت الاختبارات مع بعض التعديلات على نظام العام الماضى، حيث انزلقت الصخرة التى نُسِفَتْ إلى أسفل الحرف الجانبى، وأدت قوة سقوط

الصخرة إلى إزاحة أحد الأغنام الميتة من المكان المدفونة فيه، فسقطت الأغنام فى الماء، وكانت لا تزال مربوطة بمقاودها، وطفت فوق أرض«ماينلاند».

عثر أحد كلاب الجزيرة على الجثة وبدأ فى التهامها، وبعدها بمدة قصيرة التقط كلب ميكروب «الجمرة الخبيثة»، ولم يشف إلا بعد أن أصاب قليلا من الأغنام فى المنطقة بهذا المرض، حيث نفقت أغنام جملتها خمسة وعشرون حيوانا فى المزارع والحيازات المحيطة بخليج «جروينارد».

اختلقت الحكومة البريطانية قصة مؤداها أن سفينة يونانية تخلصت من جثة أحد الأغنام المصابة بميكروب «الجمرة الخبيثة» فى المحيط وأن هذا هو المسئول عن تفشى هذا المرض بين الأغنام النافقة، وقام ممثلوها بإنشاء مركز لدفع ثمن هذه الأغنام وتعويض الفلاحين المضارين فى قرية «أولتوبيا» بالنيابة عن الحكومة اليونانية.

لذلك ففى الموجة الجديدة للتجارب لم تعد الأغنام النافقة تدفن، بل تحرق فى مكانها ثم يدفن رمادها.

خلال وقت الفراغ بينما كانوا فى انتظار تحسن الطقس، كان الأمريكيون أحيانا يقومون برحلات فى الجبال المحيطة بخليج «جروينارد»، يخيمون فيها، حيث كانوا قد سمعوا إشاعات عن زوج وزوجته يعيشان وحيدين على شاطئ البحيرة مع طفلين صغيرين أصيبا بالجدرى، وفى يوم خيم «كالديرون هاو» و «كارل فينزكى» بالقرب من البحيرة، حيث عثرا على هذه الأسرة، وحينما وصلا، قام الأب، ويعمل راعيا للأغنام، وكان يمسك فى يده عصا معقوفة كما لو كان الزمن عاد إلى الوراء لعهد المسيحية القديم.

وأما الطفلين فكانا مصابين فعلا بالجدرى، وهما حالتان من الحالات الأخيرة للوباء فى المملكة المتحدة، وأسقط فى يد الأمريكيين لأن هذا المرض لم يكن قابلا للشفاء، فعادا إلى معسكرهما.

أخيرا تحسن الطقس وأصبح مناسبا، وحان الوقت لإجراء التجارب، فوضعوا الحيوانات فى أقفاص ونقلوها إلى خارج التل قرب المنصات، ثم ابتعدوا عن مجال الانفجار وراقبوا القنبلة تنطلق، ثم ربطوا الحيوانات إلى أوتاد خشبية فوق الجرف المرتفع على يسار الجزيرة، وبقيوا فى انتظار النتائج.

كان واجب «فينزكى» المنوط به هو مراقبة حالة الخراف وقياس درجة حرارتها كل صباح بعد إجراء الاختبار، فيظهر فوق الجرف الصخري مرتديا حلة رجال الفضاء، ويحملق فى الحيوانات المربوطة إلى الأوتاد، التى تبدو صحتها جيدة فى أول الأمر وليس فيها خراف تعانى من الحمى.

لكن بعد يومين أو ثلاثة أيام اكتشف إصابة القليل من الأغنام بالحمى، فوقف يراقبها وهى تتمايل إلى الأمام والخلف ولا تقدر على الوقوف، تلهث وتكافح للحصول على الهواء، وأخيرا كانت الحيوانات المريضة تنهار ساقطة على الأرض وتسكن حركتها وتموت.

عندئذ يجرى «فينزكى» عملية التشريح، فيشق بطون الخراف النافقة آخذا عينة من دم و قلب كل منها وعينات أخرى من الكبد والطحال، ولم يكن يهوى هذا العمل، وإنما كان يقوم به ليس لأنه تخرج من كلية الطب البيطرى، وإنما لأنه لم يكن أمامه بديل عن الحاجة إلى ذلك.

وذات مرة، حدث فى «بورتون داون» حادثة صغيرة من أحداث العدالة الإلهية، حينما أخرج «بول فيلدز» قردا هنديا قصير الذيل من قفصه ليريه للأمريكيين، فقفز القرد فوق رأسه وجلس، ثم تبرز عليها ودعك برازه حول رأس «فيلدز» الأصلع، وكان ذلك بمثابة الانتقام الذى حققه الحيوان فى حياته.

لم يكن الأمريكيون فى «كامب ديتريك» متقدمين كثيرا عن إخوانهم البريطانيين فى موضوع اختبار القنبلة البيولوجية، أولا لأنهم كانوا مفتقرين إلى قنبلة مناسبة، وثانيا لأنهم كان ينقصهم الإمداد بالميكروبات الحية للعامل المرض لكى يملئوا به القنبلة، وأخيرا فلم يكونوا يملكون منطقة مناسبة لإجراء الاختبار الميدانى.

لكن لأجل اتخاذ خطوة نحو البدء فإن أعضاء «كامب ديتريك» للذخائر (الجديدة) قاموا فى يوليو ١٩٤٣ بما أمكنهم من عمل، حيث عثروا فى ترسانة «إدجوود» على قليل من أغلفة قنابل كيماوية غير مستعملة، وملأوها بعامل ممرض وسحبوها إلى مرعى البقر، الذى يقع خلف القاعدة وأبرزوها للعيان.

كانت القنبلة التى اختاروها لهذا التدريب من قنابل الجيش الكيماوية ذات المئة رطل، من الطراز المسمى (M47 A2)، صممت خصيصا لملئها بغاز الخردل السائل، وكانت تلك القنبلة من الإنتاج الخاص لهيئة «خدمة الحرب الكيماوية»، وكانت معروفة بأنها عند انفجارها تجزئ حمولتها من السبعين رطلا من غاز الخردل إلى قطرات يبلغ حجم كل منها ١٠٠٠ ميكرون (قدر ١ ملليمتر)، وهو الحجم الذى كان أكبر بكثير من الحجم الأمثل للعامل البيولوجى (١٠-١٠٠ ميكرون، وهو حجم جسيمات الضباب) ولكن ذلك كان إنجازا على أى حال.

لكن، وحتى الآن لم يكن هناك قد وجدت وحدات عاملة تنتج العامل البيولوجى فى «كامب ديتريك» (ما عدا ماريا السوداء) التى كانت تنتج العامل البيولوجى لصالح البريطانيين. ولذلك كان عليهم أن يعملوا من خلال بديل، فاختاروا خميرة الخبيز الصرفة المعروفة باسم «خميرة فلايشمان» والمستخدمة فى كل المملكة المتحدة، حيث كانت فائدتها أنها كانت كائنا حيا وأنها متاحة بكميات ضخمة بثمن زهيد.

وبناء على ذلك قام رجال الذخائر بضم معمل الورديات إلى طرف من طرفى قسم الضباط، حيث قاموا بخلط مقدار من «خميرة فلايشمان» مع مقدارين من ماء الصنبور فى خلاط من طراز «وارينج» وصبوا هذا الخليط، بعد تقليبه بالخلاط، فى واحدة من قنابل ١٠٠ رطل الفارغة حتى امتلأت، حيث استوعبت القنبلة كمية كبيرة من العامل البيولوجى، فابتلعت حوالى اثنين وعشرين لترا منه، ثم أدخلوا «المفجر المحورى»، وأوصلوها بفتيل التفجير، وأغلقوا عليها غطاء كهربائيا لتنفجرُ، ثم خرجوا بهذا التصميم المنتهى إلى الحقول المنبسطة الواقعة بين القاعدة والجبال وربطوها إلى آلة للتفجير.

بقيت هناك المسألة الصغيرة الخاصة بأخذ العينات. فأنت لم تبتعد وتراقب ما يجرى خلال حدوث انفجار القنبلة، وإنما كان المطلوب أن يصنعوا علما من خلال ذلك، وكان الغرض منه هو الحصول على قراءات كمية عن الكائنات التى انتشرت عند أى نقطة من نقاط السحاب الدقيق، وكان هذا يعنى التخطيط لتصميم جهاز أخذ عينات

الذى، عند هذه النقطة، لم يكن لدى الجيش واحد منها، ولذلك فكان على رجال الذخائر أن يبتكروه بأنفسهم.

كانت الطرز الأولى زجاجات مفرغة سعة الواحدة منها لترا، تحتوى على أوقيتين من الماء المقطر، وكانت الفكرة منها أن تفتح فى لحظة مرور السحابة فوقها، فإن التفريغ الذى بداخلها قد يسحب جزءا من هذه السحابة بما فيها من كائنات حية معلقة (بافتراض أن الكائنات تبقى حية عقب الانفجار)، حيث ينتهى ذلك برسوبها فى قاع المياه، ويمكنك الحصول على عدد تقريبى لتركيز الكائنات المعلقة بكل وحدة هواء عند النقطة التى سجلت فيها الملاحظة.

كانت الحيلة لذلك هو فتح هذه الزجاجات المفرغة عند اللحظة المرغوبة بواسطة تحكم عن بعد، وهو إنجاز قوله أفضل من تنفيذه، لكن هنا، كان لدى رجال الذخائر فى «ديتريك» إلهام، حيث كان للزجاجات المفرغة عنق مبرشم عند قمته، وهذا العنق رفيع بما فيه الكفاية بحيث يمكن كسره بصدمة حادة. فيمكن بوضع هذا العنق تحت زناد مفتوح لسلك زنبركى بمصيدة فئران، وتشغيل هذا الزناد بالكهرباء فى اللحظة الصحيحة، أن يقصف الزناد عنق الزجاجة، ويعمل التفريغ الداخلى بها على سحب جزء من سحابة الرذاذ الدقيق خلال ثانية أو اثنتين، وهكذا يمكن الحصول على عينتك.

وبناء على ما توصل إليه الفريق، ظهرت صفوف من أوتاد خشبية ذات ارتفاع مقداره خمسة أقدام فى مرعى البقر فى «ديتريك» على مسافات تبعد ٥٠ و ١٠٠ و ١٥٠ ياردة من نقطة الانفجار، وثبت برأس كل وتد صندوق خشبى مفتوح من الأمام، يحتوى على زجاجة مفرغة لأخذ العينات، ومصيدة فئران قياسية، طراز «فيكتور» ونظام آلى كهربائي يفتح هذه المصايد عند تلقيه الأمر.

تم بهذه الطريقة وبمساعدة خميرة «فلايشمان» و مصايد الفئران من طراز «فيكتور ١٢٨» إجراء أول اختبار فى الهواء الطلق فى «كامب ديتريك» فى ١٣ يوليو ١٩٤٣، حيث انفجرت القنبلة مطلقة خليطا من معلق الخميرة فى الهواء وفوق منطقة الاختبار، وكذلك طارت مصائد الفئران وهى غير مفتوحة، وأما زجاجات أخذ العينات فانقصفت قممها بعد ذلك بوقت قصير.

وكان الاختبار ناجحا بمفهوم أن العينات قد تم الحصول عليها مخلوطة بقليل من الخميرة التى تحولت إلى رذاذ دقيق، ولكن عد الجسيمات أثبت أنه مخيب للآمال، ومع ذلك فلا زالت هذه المحاولة فى بدايتها.

وسرعان ما اختبروا قنابل أخرى أكبر وأصغر، وفعلا تخلصوا من مصايد الفئران لأجل أجهزة أخذ عينات جديدة محسنة، وبمجرد أن بدأت وحدة الإنتاج فى العمل، أصبحوا قادرين على الاستفادة من ميكروب (Bacillus globiyii) الذى كان يمكن استخدامه كمشابه لميكروب «الجمرة الخبيثة»، حيث كان يكون الجراثيم، ولم يعثر العلماء بعد شهور عديدة على ذخيرة بيولوجية يعتمد عليها، فكل القنابل بدت أنها تقتل غالبا كل ما يتبقى من العامل المرض.

لكن البريطانيين رغم ذلك، قاموا بإنقاذ الموقف، حينما وصل لورد «ستامب» من «بورتون داون» ومعه نسخة من القنبلة البيولوجية زنة أربعة أرطال من طراز «(ف F) مصحوبة بصورة مطبوعة زرقاء لتصميمها.

كان «تريفور شارل ستامب»، أو «اللورد ستامب» أو «د. شورتلاندز» أريستوقراطيا بريطانيا، قُتِلَ أبوه وأمه وأخوه بانفجار فى ابريل ١٩٤١، وحصل على تدريبه فى العلوم البيولوجية حيث عمل فى معمل الصحة العامة الحكومى، لكنه شعر بعدم جدوى هذا العمل خلال الحرب، وكان قد سمع الإشاعات التى تتردد عن قيام الألمان بتطوير أسلحة بيولوجية، فأراد أن يسهم مع المجهود البريطانى لهذه الحرب بالعمل لمواجهة ذلك التطوير بالمثل، حيث قال «كنت مصمما على أن أرد للألمان ما فعلوه» وشرح قوله هذا فيما بعد «وأن أرى أن بلدنا لم تترك بدون دفا ع كما تركت لندن حين قتلت أسرتى».

من هذا المنطلق التقى مع «بول فيلدز» فى «بورتون داون»، وأصبح عضوا من أعضاء القسم البيولوجى فى «بورتون» وحاصلا على حجرة فى فندق «جورج القديم» مع الآخرين، حيث قام لفترة قصيرة باختبار تقنيات حفظ البكتريا بالتجفيف، حيث إن هذه العوامل المرضة تكون مفيدة لفترة أطول عنها فى حالة ما تكون على هيئة معلق، لكنه اعتبر هذا العمل غير مشوق، وفى ١٩٤٣ قام «فيلدز» بتعيين «ستامب» كضابط

اتصـــال بريطانى مسـئـول عـــن الاتصـالات المتـبـادلة فـــى هذا الشــأن مع الحكومتين الكنديـــة والأمريكية، حيث وصل فى ربيع ذلك العام إلى واشنطن مصطحبا معــه النسخــة الزرقاء المطبوعــة ومعهـا المواصفات الخاصـة بالقنبلة البيولوجية زنة أربعة أرطال وقليل من النماذج الأولية الفعالة ومنها تقرير عن التجارب الأخيرة على الذخيرة التى قام العاملون فى جزيرة «جروينارد» بإجرائها.

قام «ستامب» بسلسلة من الدعاية لهذه القنبلة، منها بالذات أن مجموعة تتكون من ١٠٦ قنبلة من هذه القنابل خليقة بأن تشكل سحابة من «الجمرة الخبيثة» تقتل خمسين فى المائة من كل الآدميين إلى مسافة ميل، كما أظهرت الاختبارات التى أجريت بعد ذلك لهذه القنبلة، والتى قام الأمريكيون بإجرائها أن هذا الكلام مجرد تخمين بعيد عن الحقيقة، لكن بالرغم من ذلك أظهرت هذه القنبلة فاعلية كبيرة عند انبعاث الرذاذ الدقيق منها.

لذا تبنى أخصائيو الحرب الجرثومية الأمريكيون هذه القنبلة البريطانية ذات الأربعة أرطال، تحت الضغط البريطانى واعتبروها ذخيرتهم البيولوجية الأولى والرئيسية لبداية أعمال الحرب الجرثومية، وطوعوا أجهزة صناعة اللبن لإنتاج البكتريا، ثم ملئوا استمارات طلب «ثلاثة كيلوجرامات مجففة من المادة « س» وأخيرا تعلموا منهم كيفية إجراء الاختبارات الميدانية فى الهواء الطلق فى جزيرة «جروينارد».

على أى حال قد كان يلزم إدخال بعض التحسينات على هذه القنبلة، أولا لأن السطوح الداخلية لها لم تكن محمية حماية كافية من التآكل، مما يجعلها معرضة لتسرب السوائل منها، وبناء على ذلك، بحث رجال الذخيرة فى «ديتريك» عن مانع للتآكل، لا يثبط نشاط الكائنات الدقيقة، وفى نفس الوقت يتعلق بالجدران الحديدية لأنبوبة القنبلة، مع إمكان إضافته بدون أى انقطاع أو ثغرات، أو تشققات أو ثقيبات فى سطحه، فاختبروا سبعة أنواع مختلفة من المواد الحاملة قبل أن يقع اختيارهم على مركب زجاجى المظهر حين يخبز، فنلندى الصنع تنتجه شركة «سترمز - مارج المساهمة » لصناعة الكيماويات فى بيتسبرج.

وبعدئذ كانت المشكلة الخاصة بالتشطيب، فلم تكن للقنبلة البريطانية لوازم تحقق لها الإحكام لمنع تسرب السوائل عند أى من طرفيها، فقد كان الضاغط المعدنى مجعداً فى أحد الطرفين وغطاء الطرف الآخر محكم الالتصاق، بحيث يمنع الاحتكاك. وكان أىٌ من الطرفين أو كلاهما قد يسمحان بتسرب العامل المرض بما ينجم عنه عواقب لأى أحد فى نطاق المنطقة. لذلك أوصى البريطانيون بإضافة مادة أسمنتية مستخرجة من جلد الفقمة، وهو عبارة عن خليط سحرى متخمر من صمغ الصنوبر، والبيتومين الأسفلتى، ونواتج تقطير الفحم وهكذا، عند العرض فقط، ولكن لم تكن للأمريكيين ثقة كبيرة فى هذا الخليط، وفى النهاية، صمم «رون فالكور» وهو فيزيائى يعمل فى «ديتريك» تشطيباً جديداً للقنبلة يعتمد على تقسية طرفيها بالنحاس تم ذلك فى الموقع، ضمن أشياء أخرى، حيث سببت هذه التغييرات إحكام تشطيب هذه القنبلة بحيث أصبحت محكمة لا تنفذ حتى الهواء.

بقيت مشكلة تحتاج إلى حل، وهى طريقة اختبار الأمان فى الميدان، بالنسبة للقنابل المملوءة، فأتى أحدهم بفكرة إضافة «الفلوريسين»، وهو مادة كيماوية مضيئة، إلى المعلق الحامل للعامل البيولوجى، فإذا عُرِّضَت القنابل للضوء فوق البنفسجى فإن أى شقوق فيها ستظهر واضحة للعين، وبناء عليه، قام رجال الذخائر بإضافة «الفلوريسين» إلى السائل بمعدل جزء لكل ٥٠٠٠٠ جزء، وهو تركيز لا يؤثر سلبا على العامل الممرض، وتخيل العاملون أنهم بهذا الابتكار قد أنجزوا شيئا.

لكن سرعان ما تبين أحدهم أن تأثير ذلك الإشعاع على الأرض بالقرب من القنبلة المنفجرة قد يكون دليلا حاسما للعدو لاتخاذ إجراءات طبية مضادة لحماية قواته، وبذلك ينهزم الغرض من إسقاط القنبلة البيولوجية، وإزاء هذا، فيمكنك أن تخفف تركيز «الفلوريسين» إلى النقطة التى يكون فيها كمية منه تكفى لإظهار شقوق القنبلة، وليس بحيث تظهر على الأرض عقب الانفجار.

عمل رجال الذخائر أيضا على ضبط التركيز الذى قرروا إزاءه أنه أصبحت فى أيديهم جزئيا قنبلة بيولوجية أنيقة.

لكنها بدون عوامل ساخنة لملئها.

لم تكن لدى البريطانيين الخبرة لكل هذا التفوق فى البحث.

فبرغم تفوقهم فى البحث والتجريب، لم تكن للبريطانيين خبرة حقيقية فى مجال إنتاج الميكروبات الممرضة على النطاق الكبير، حيث إن أوعية خض اللبن ذات الثلاثة عشر جالونا، التى كانت صالحة كنماذج أولية لإنتاج هذه الكائنات على ذلك النطاق، لم تكن أكثر من أوعية تصلح للإنتاج نصف الصناعى، فى أفضل الحالات، فحينما جاء الوقت لإنتاج كميات ضخمة من المنتجات الصناعية، أصبح المبتكرون الأمريكيون هم الخبراء.

على أى حال لم تكن البكتريا الممرضة منتجا صناعيا عاديا فلم يسبق أبدا إنتاجها بكميات ضخمة، مما يعنى أن على باحثى «كامب ديتريك» أن يبتكروا ويثبتوا نجاح نظم معدات وأدوات الإنتاج وعمليات التشغيل. وكانت هذه مهمة الفرع الخاص بالوحدات التجريبية، أن تبتكر نظما لهذه المتاهة، حيث كان على أعضائها اختراع النموذج الأولى لمصانع إنتاج البكتريا، التى حين يتم إتقانها، قد تبنى فى مكان آخر لتنتج الأطنان المطلوبة من الكائن الممرض، فتم بناء وحدتين إنتاجيتين خلال الستة أشهر الأولى من وجود الفرع، حيث قامت وحدتان فى «كامب ديتريك»، وبنيت كلاهما داخل حظيرة الطائرات القديمة.

اختير ذلك الموقع إلى حد كبير بغرض التمويه، فاعتبر كل عمل فى «ديتريك» سريا جدا، ولكن الإنتاج الكبير من العوامل الساخنة كان أكثرها سرية، فزودت حظائر الطائرات بصف خداعى خارجى، وكان عبارة عن مبنى هيكلى خفيف ذو نوافذ والذى تبلغ مساحة أرضه ٦٥٫٥ قدما مربعا، وهى تكفى لإيواء قاذفتين ذواتا أربعة محركات مروحية معا. وفى وقت متأخر من عام ١٩٤٥ احتلت الموقع طائفة من الماسونيين وبنت فى الكثير من مساحة المكان الداخلية مبنى خرسانيا، جاعلة منه قلعة داخلية خفية، كان من الممكن دخول وحدة الإنتاج داخله.

كانت وحدة الإنتاج رقم (١) طويلة وضيقة، تبلغ مساحتها ٨٠ × ٢٠ قدما، وتتكون من طابقين، الأرضى والأول، وشرفة طويلة من الصلب تبرز من الطابق العلوى، كانت حوائط كل من الطابقين مكسوّة بالقيشانى الأصفر وبدون فتحات على امتدادها

إلا شقوقا للتهوية، وتسمح فتحات أبوابها بدخول المستهدف إنتاجه، حيث كان نظام الإنتاج الكبير مطابق فى أساسه للنظام المتبع فى «ماريا السوداء» فيما عدا أن الصهاريج الجديدة كانت أكثر تخصصا فى الأداء، وزادت فى السعة والعدد، فتوجد الآن دنان كبيرة مختلفة لتعقيم المعلق ولزراعة العامل المرض، بالإضافة إلى خط مستقل من الصهاريج سعة خمسة عشر جالونا المخصصة لمزرعة البادئ، وكذلك كان يبدو العاملون وقد ارتدوا بذلاتهم الواقية وقفازاتهم المطاطية، وخوذهم وواقيات الوجه.

كان مقدار الانسياب العام للمواد مثلما كان فى بداية تشغيل «ماريا السوداء» حيث كان العاملون يلقحون الصهاريج الستة المحتوية على العامل المساعد بالقوارير الحاملة للكائن الذى سينتج، وبمجرد أن نمت مزرعة البادئ لأجيال قليلة داخل صهاريج العامل المساعد، قام العاملون بضخ محتوياتها فى صهاريج التخمير التى تسع ٢٣٠ جالونا من السائل الأصلى، ثم نقلوا هذا المعلق فى النهاية إلى صهريجى الترسيب، حيث تستقر فيهما، وكلا من الأخيرين قد طورا عن نظام «ماريا السوداء»، وبعد الترسيب، كان الناتج النهائى يجمع فى دمجانات زجاجية كما سبق، وكانت الأضواء الخافتة العلوية تنير المماشى، للخطوط المغذية، وكل من خطوط المواسير المغذية والبخار والتبريد والدنان المتجانسة والصمامات، والعدادات والمحركات وآلات الرج، والمضخات وزجاج فتحات التفتيش، والمنافذ، ومؤشرات الضغط، ومقاييس الحرارة والمضخات ومولدات الفقاقيع الهوائية وغيرها من الأشياء الأخرى، عندما تعمل بكل طاقتها، فإن الجزء الداخلى من وحدة الإنتاج رقم (١) كان مظهره ورائحته وصوته كما لو لم يكن هناك شىء آخر مثل تحت الشمس.

لكن كل ذلك كان تمهيدا لوحدة الإنتاج رقم (٢) التى كانت تعتبر المهد الحقيقى للإنتاج الكبير للعامل الساخن فى الولايات المتحدة، حيث كانت تستوعب صهريجى تخمير، كل منهما ٣٧٠٠ جالون وصهريج آخر سعة ١٠٠٠٠ جالون، وكانت تلك بالضبط هى السعة التى تحدث عنها «إيرا بالدوين» منذ عام، عندما قال «أنا لا أعلم كم صهريجا سعة ١٠٠٠٠ جالون مطلوبة لتنتج أطنانا من العامل المرض، ولكنك إذا توصلت إلى عدد كاف من الصهاريج فإننى واثق من حصولك على أطنان منه».

وكان الصهريج سعة ١٠٠٠٠ جالون عبارة عن أسطوانة مصنوعة من الصلب الملحوم غير القابل للصدأ، كانت تمتد رأسيا خلال ثلاث طوابق من وحدة الإنتاج رقم (٢)، وكانت تعمل بالضبط من خلال نفس المبدأ السابق، فيما عدا أن الصهاريج كانت أصغر وأن الناتج لم يقطر فى الزجاجات سعة الخمسة جالونات، حيث كان إنتاج الخارج منها كبيراً لدرجة أن فصل الجراثيم عن بيئة النمو وعن تركيزهم النهائى تم فى مكان آخر ملاصق، وهو المبنى المسمى (ت-٦٣)، حيث من المعروف بأنه المبنى المخصص للفصل وضبط التركيز النهائى، فقد كان بداخله ثلاثة صهاريج سعة الواحد منها ٥٠٠٠ جالون وثلاثة أخرى سعة الواحد منها ١٠٠٠ جالون مع العنصر النهائى الضرورى لخط الإنتاج وهى غرفة تعبئة القنبلة، حيث كانت القنابل الفارغة ذات الأربعة أرطال تدخل هذه الغرفة محملة فى حشايا من القش، ومن هناك تخرج وقد ملئت بجرثومة «الجمرة الخبيثة».

استلزم تصنيع أطنان من «الجمرة الخبيثة» ، مع ذلك، بعض إجراءات خاصة، اتُّبِعَتْ فى عملية التصنيع كان أولها ضرورة ضخ كميات كبيرة من «هواء التشغيل» فى صهاريج التخمير، كى تدفع الجراثيم داخله إلى التكاثر بالانقسام، حيث كان ينبغى أن يكون هذا الهواء نظيفا -بل فى الحقيقة معقما - وإلا كنت تُخَمِّرُ بكتريا أخرى غير المستهدف إنتاجها بدلا من تلك المستهدفة، حيث يمتلئ الهواء العادى الذى نستنشقه فى كل لحظة من كل يوم بالكائنات الدقيقة وحبوب اللقاح والبذور والحشرات الدقيقة والطفيليات والفطريات والفيروسات الطائرة وعدد لا حدود له من البكتريا ذات الأوصاف المختلفة، وكل ذلك ينبغى التخلص منه، وبمعنى آخر فإنه يجب تعقيم الهواء قبل استخدامه.

على أى حال كان تعقيم الهواء تقنية جديدة، خاصة مع الأحجام الكبيرة منه التى تلزم لنمو الأطنان المطلوبة من جرثومة «الجمرة الخبيثة». ولحل هذه المشكلة بدأ مهندسو «ديتريك» فى تمرير الهواء الداخل من خلال أكداس من حشايا مرشح ملىء بألياف الصوف الزجاجى لتنزع التراب من ذلك الهواء، ثم يدفع الهواء خلال نظام معقد للترشيح الإلكترونى للتخلص من كل شىء آخر، ونجحت هذه المعاملة فى جعل الهواء نقيا من كل الكائنات الدقيقة بنسبة تسعة وتسعين فى المائة، لكن لم يفِ هذا بعد

بحاجة الغرض من الإنتاج الكبير حيث كانت أعداد الكائنات الدقيقة تتضاعف كما فى حالة الأرانب، وفى الحقيقة فإن الأعداد القليلة من أنواع الجراثيم غير المطلوب تنميتها كان يمكنها أن تخرب إنتاجا بأكمله كما يحدث غالبا.

لذلك عاد المهندسون إلى استخدام التعقيم الحرارى، حيث يبدأ بتدفئة الهواء الداخل إلى درجات حرارة تتراوح بين ٣٨٠ و ٤٠٠ فهرنهيت (١٩٣-٢٠٤ درجة مئوية تقريبا)، ومثلا أدت عملية تسخين الهواء بهذا النظام الغرض المطلوب منها، حيث قتلت الكائنات الدقيقة لكنها أضافت كذلك خطوة أخرى فى شكل تبريد الهواء المعقم، حيث أصبح يجب تبريده إلى درجة ٩٠ فهرنهيت (حوالى ٣٥ مئوية) قبلما يتم ضخه تحت الضغط خلال صهاريج التخمير، ولجأ العلماء إلى استجلاب المياه الباردة من الينابيع والبحيرات المجاورة ورشها على السطوح الخارجية للمجارى الهوائية لتلك الصهاريج بغرض تبريدها.

كان كل ذلك لأجل الهواء والمعلق الداخلين إلى النظام.

كان كل ما يلزم لتبريد الهواء والمعلق، هو أن مجموعة من العمليات، تجتمع معا فى إطار التشغيل، قد أصبحت ملوثة بميكروبات «الجمرة الخبيثة» العصوية، حيث حدث احتراق فى نظام تحريك الهواء وبمعنى أصح أنه تحول إلى رماد بفعل « محرق هوائى» وهو عبارة عن جهاز صناعى لإشعال الزيت، فضغط الهواء الملوث إلى غرفة الاحتراق حيث احترقت الميكروبات الموجودة بها وتحولت إلى شىء هش، وأصبح الهواء الخارج نهائيا من مداخن «ديتريك» أنظف من ذلك الداخل إلى صهاريجها.

وبالنسبة لبيئة النمو الملوثة، فقد نقلت إلى محطة إزالة التلوث، حيث عقمت بالبخار، مرتين بدلا من مرة واحدة، بعدها تم الكشف الكيماوى عليها وفى النهاية صرفت فى النظام الصحى لصرف مخلفات المدينة.

أدى هذا إلي نقل المعلق الحامل لجراثيم «الجمرة الخبيثة»، التى كان إنتاجها هو الهدف من تلك العمليات، عن طريق مواسير من الصلب غير القابل للصدأ، إلى المبنى «ت - ٦٣» الملاصق لحظيرة الطائرات، حيث تم فصل الجراثيم عن المحلول الأم، ثم جرى تركيزه إلى خلاصة مميتة.

كان على العلماء أن يختبروا تلك الخلاصة قبل تعبئتها فى القنابل للتأكد من قدرتها الضارة.

كان السؤال العملى الهام، الذى يتصل بكمية ما من العامل المرض الفعال، ومن وجهة نظر الحرب الجرثومية الهجومية، عن قدرة هذا العامل على التسبب فى المرض، وإذا كانت كل الأمور الأخرى متساوية، فكلما كان العامل المرض أكثر إضرارا، كلما كان أفضل، ولكن بالطبع لم تكن هنالك وسيلة لتجربة فاعليته على الآدميين، ليس فى أمريكا وحدها، بل على الأقل ليس بعد، فمعسكر «كامب ديتريك» مرة أخرى كان عبارة عن مدينة صغيرة، مما يعنى أنه لم تكن هنالك طريقة لاختبار عامل ممرض فعال وساخن فى الهواء الطلق من خلال تجارب ميدانية، حتى على الحيوانات، لذلك لجأ العلماء إلى إجراء تجاربهم داخل «غرف السُّحُب»، التى كانت تسمى «أنابيب هندرسون»، وطرزها التى أعقبتها مباشرة، وبذلك بنى الجيش سلسلة من مبانى المعامل على امتداد مبانى الثكنات وأقفاص الاختبار والوحدات التجريبية، لإيواء وسائل البحث فى «كامب ديتريك».

كان كل من مبانى المعامل نسخة من المبنى التالى له، فكان طويلا من خارجه، حوائطه مَكْسُوَّة بِخَزَفٍ أصفر اللون، تشبه عنابر نوم الشباب المعاقبين فى مركز من مراكز المؤسسات العقابية، حيث كانت مساحتها تبلغ فى عرضها خمسين قدما ويمتد طولها مائة قدم، وتشتمل على مكاتب وغرف لتغيير الملابس، وغرف لإطلاق السحب، وأخرى للتشريح ولحجز الحيوانات، بينما كان الجزء الداخلى منه مقسما إلى منطقتين «النظيفة» و «الساخنة»، حيث كانت الأولى تشمل غرف تغيير الملابس، بينما كان يوجد كل أمر آخر فى المنطقة «الساخنة»، وكانت المنطقتان متصلتين ببعضهما بواسطة دهليز مغلق من الخارج، وكانت تهوية كل ذلك النظام المعقد، تجرى عن طريق مضخات تجذب الهواء الخارجى إلى الداخل، بينما تستبقى الضغط السالب فى داخل المبنى، فكانت تخرج الغازات الملوثة إلى المحرقة الهوائية الموجودة فى ملحق خلف المبنى.

بنى الجيش كذلك العديد من المعامل المتطابقة فى «كامب ديتريك»، وحدد كلا منها لإنتاج عامل ممرض بعينه، لتقليل فرصة حدوث التلوث الناتج عن اختلاط الأنواع

المختلفة من البكتريا، فكان أحد تلك المبانى مخصصا لإنتاج بكتريا «الجمرة الخبيثة» العصوية (ن)، وآخر لإنتاج البكتريا المسببة لمرض «الحمى المتموجة»، وثالث لإنتاج البكتريا المسببة لمرض «الحمى المتقطعة»، وهكذا إلى آخر قائمة الأمراض الوبائية، وفى النهاية كانت هنالك حوالى دستة من المبانى المكرسة لإنتاج الميكروبات المرضة فى تلك المنطقة المحظورة فى «ديتريك» وقد ألجأت الأعداد الكثيرة من الحيوانات المطلوبة بغرض البحث العلمى على كل تلك العوامل المرضة المختلفة، الباحثين إلى إدخال بعض التطويرات على «غرف السُّحُب»، أو «أنابيب هندرسون» ، من منطلق أن القائمين على إجراء التجارب فى «ديتريك»، قد تركوا الكثير مما هو مرغوب فيه، ففى جهاز «هندرسون»، كان رأس الحيوان فقط هو الذى يُعَرَّضُ لسحابة العامل المرض، الأمر الذى لم يكن صحيحا فى الحياة على الإطلاق؛ ففى حالة الحرب الجرثومية الحقيقية، فأولا قد يتعرض الجسم المستهدف كله للعامل المرض، وثانيا الحيوان المثبت الذى لا يتحرك فى «نبوبة هندرسون»، يكون مرتعبا، ينتظر، يلهث، ويتنفس بسرعة كالمجنون، مما يؤدى إلى نتائج مضللة، وأسوأ ما فى كل هذا، أن الوحدات البريطانية كانت قادرة على الاقتصار على تعرض عينتين أو ثلاث فى نفس الوقت ووضعها فى مسلسل فقد القدرة على الاحتمال، للاستفادة بهذه المعلومات فى مستقبل التقدم فى علم بيولوجيا الهواء.

لذلك طور الأمريكيون «غرفة سُحُب» جديدة ومحسَّنة على صورة محضن تعقيم مطور، وبالرغم من أن حجم كل من الوحدات الأولى كان يقترب من حجم فرن نو موجات كهرومغناطيسية بالغة القصر (ميكروويف) إلا أنهم استطاعوا أن يثُبِّتوا فيه عددا يقرب من دستة من الفئران فى وقت واحد وأمكن تعريضها كلها للعامل المرض فى نفس الوقت، وحيث كان ذلك النظام محكم الإغلاق من قبل تعريض الفئران، كانت التغييرات الضرورى إجراؤها لتحويل جهاز تعقيم إلى غرفة لتعريض الحيوانات لسُحُب العامل المرض هى إضافة جهاز يحول المعلق إلى رذاذ دقيق، وكذلك جهاز لإدارة هذا الرذاذ فينساب متواصلا، ليشكل السحابة الحاملة للعامل المرض.

استمر تطوير أحجام «غُرف السُّحُب» التي تغمر الحيوانات فى الكبر والتحسن طبقا للمعايير الأمريكية، حتى وصلت قدرة حجمها إلى استيعاب أعداد مقبولة من

الحيوانات، حيث أصبحت تستوعب إثنى عشر خنزيرا غينيا (فئران تجارب) مع ستين جرذا أو ستة وثلاثين فأرا، يمكن تعريضها للعامل المرض فى وقت واحد. وفيما بعد استخدمت الوحدات المعروفة باسم «غرف رينيارز»، نسبة إلى اسم مخترعها «ج.أ. رينيارز» من جامعة نوتردام، التى كانت مزودة بزجاج «بايريكس»، يسمح لك بمراقبة أو تصوير الحيوانات المُختَبَرة أثناء مرور سحابة العامل المرض فوقها، فضلا عن فتحتين لقفازين، مما يمكن أن تتعامل مع تلك الحيوانات خلال فترة الاختبار.

كان معمل الحيوانات مقبلا على إجراء ما يطلق عليه تأدبا «تعريض»، حيث كان واحداً من أكثر الخبرات غرابة، خلال فترة المعمل القصيرة، وكذلك فكانت للاختبار الأخير الذى يمكنك إجراؤه، فمثلا الهمستر (الحيوان القارض الشبيه بالجرذ)، قد يكون تربى فى مزرعة «ديتريك» للحيوانات، وهى عبارة عن مبنى مُركّبًا من أكواخ خرسانية، عند الطرف الغربى من حرم المعسكر، ويتم نقله قبل إجراء الاختبار بيوم أو قرابة ذلك إلى مبنى المعمل، حيث يعيش فى قفص معدنى موضوع فى داخل الغرفة المخصصة للحيوان، فى يوم تعريضه مع نصف دستة أو قرابة ذلك من زملائه، ستوضع داخل «الصندوق الانتقالى»، وهو عبارة عن مكعب محكم الإغلاق لا ينفذ الهواء إليه، ذو جوانب ملحومة، ويتمركز عند فتحته مكان للرؤية الواضحة، وأبواب مبرشمة عند كل من طرفى الصندوق وزوج من الفتحات على جانبيه لإدخال الأيدى مرتدية زوجا من القفازات المطاطية.

ومنذ اللحظة الأولى لدخول الحيوان فى ذلك الصندوق حتى نهاية حياته سيظل ذلك الحيوان محتجزا فى نظام تهوية منفصل عن ذلك الذى يستخدمه القائمون على إجراء الاختبار، حتى لا يستنشقوا الهواء الخارج من القسم الساخن الخاص بالحيوانات.

زُوِّدَ «الصندوق الانتقالى» بمقابض عند طرفيه، ممايتيح للقائم على إجراء الاختبار أن يرفعه بما فيه من حيوانات ويحمله إلى غرفة التعريض للسحابة المرضة، وهى عبارة عن أسطوانة من الصلب غير القابل للصدأ يبلغ قطرها قدمين وطولها أربعة أقدام مزودة بمحبس عند أحد طرفيها، وزجاج للرؤية عند مركز قمتها، وفتحتان

لقفازين أسودين فارغين تدخلان فى الغرفة وتبدوان كبالونتين تالفتين، وأما من الخارج، فتشبه الغرفة رئة حديدية حيث توجد عليها أنابيب شتى، وخراطيم وصنابير وسدادات أخرى متصلة فى مواضع مختلفة على امتداد سطحها الخارجي.

ثبت القائمون علي إجراء الاختبار «الصندوق الانتقالى» فى السطح الخارجى للمحبس، حيث يوجد «قفص تعريض الحيوان» وهو قفص سلكى أسطوانى يتسع لكل الحيوانات معا، وأما الفتحة الداخلية للمحبس فتفتح لإدخال يد آدمية مرتدية قفازا أسودا من المطاط لتوجه الحيوانات داخل القفص السلكيثم تغلق الباب خلفهم.

ويكتنف المحبس ظلام دامس.

وخلال فترة عشر دقائق، حيث يتوقع استقرار وتجمع هذه الحيوانات، وأن تبدأ فى التنفس العادى يتم تعريض حيوانات «الهمستر» للهواء النظيف داخل «غرفة السُحُب»، بينما يكون قد سبق إطلاق سحابة العامل المرض.

وعند توقيت الصفر، يفتح الباب الداخلى للمحبس، وتمتد يد مرتدية قفازًا من داخل الفتحة المخصصة له لتجذب قفص الحيوان خارج المحبس وتدفعه داخل الغرفة نفسها.

تستنشق حيوانات «الهمستر» رذاذ العامل المرض «الساخن» فإذا نظر أحدها إلى أعلى، فقد يرى وجها آدميا مقنعًا بقناع جراحى أبيض يلاحظها من خلال زجاج الرؤية مستخدما ضوءًا باهرا يديره هنا وهناك فى أرجاء الغرفة.

تخرج الحيوانات من القفص بعكس نظام دخولها.

وهكذا أصبحت الحيوانات الستة «ساخنة» أى ملوثة بالعامل المرض، حيث تخرج فى زفيرها كميات ضئيلة من العامل المرض، وبذلك سوف تقضى بقية حياتها داخل مقصورات معدنية مُهوّاة محكمة الإغلاق، وكل منها ممدة بالهواء وكذلك الماء والطعام الخاص بها.

فى كل صباح يرفع أحد الفنيين أجسام الحيوانات الميتة ويحضرها إلى مقصورة أمنة لتشريحها، فيفتح جسم كل منها مستخرجا منه الكبد والطحال ويلقيها واحدا بعد واحد فى طبق «بترى».

حينئذ يضع الجثث إلى جهاز التعقيم بالبخار، ثم تُلقى فى المحرقة، لتتحول إلى رماد.

## ( ٥ )

بينما التى كانت مخبأً للقراصنة إلى الغرب من «فلوريدا كيس» وجزائر «شيب» و «بيتيت بواس» وجزائر «هورن» فى خليج المكسيك خارج ساحل «نهر المسيسبى».

سافر «إيرا بالدوين» بالقطار من «واشنطن» إلى «نيو أورليانز»، بصحبة ضابطين من ضباط «خدمة الحرب الكيماوية» فى جولة تشمل الجزر الموجودة فى نطاق نهر «المسيسبى» حيث قاموا بتفقد خمسة جزر بالطائرة، وفيما بعد زاروا ثلاثة منها بالقارب.

كانت جزيرة «هورن» هى أكبر الجزر الثلاث، حيث كانت عبارة عن قطعة رفيعة من الأرض تمتد طولاً بمقدار عشرة أميال، ولا يزيد عرضها عن ميل عند أوسع نقطة فيها، وكانت منعزلة وذات اكتفاء ذاتى، ولا يمكن الوصول إليها إلا بالقارب عبر امتداد سبعة أميال من الخليج، بينما كان التحضر بشكله المعتاد موجودا فى مدن «بيلوكسى» و «باسكاجولا» التى تبعد خسمة عشر ميلا عبر الماء.

كانت الجزيرة نفسها تتكون من شواطئ بيضاء وشجيرات وكثبان رميلة مُغطّاة بحشائش طويلة ونباتات بصل الفأر . بينما كان «بالدوين» ورفاقه الآخرون يسيرون على الشاطئ، شاهدوا بالات مطاطية هنا وهناك ملقاة على الرمل وبقعة زيتية سوداء طافية فوق الأمواج، وكانت هذه من بقايا آثار الحرب الأوربية، حيث كانت الغواصات الألمانية تجوب خليج المكسيك وتضرب سفن الشحن الأمريكية بالطوربيدات، وكان ذلك المشهد يمثل جزءًا من هذا الحطام.

أما على أرض الجزيرة، فكانت توجد أشجار الصنوبر الكثيفة وأشجار البلوط الطويلة، بالإضافة إلى شبكة من البرك والبحيرات الصغيرة والأهوار ذات الماء الآسن، وكانت تسكن هذه الجزيرة فى الماضى البعيد عائلة تدعى «ووترز». عاشت على تربية

الماشية هناك، حيث كان القليل من البقاع فيها لا يزال ملكية خاصة، ولكن لم يعد يُرَى فيها الآن أى سكان آدميين، بخلاف قطيع من الخيل البرية القزمة، فكان المكان عبارة عن جزيرة نصف استوائية، وبنهاية مارس كان الجيش قد حاز جزيرة «هورن» بأكملها بغرض استخدامها فى خدمة «الحرب الكيماوية».

كانت الجزيرة تمتد فى الاتجاه الجنوبى الغربى، ووضع الجيش سورا يمتد من شمال الجزيرة إلى جنوبها عبرها فى نقطة تقع فى منتصفها، وتضم الخيول البرية إلى نهايته الشرقية، إلى أن يتم نقلها لخارج الجزيرة، كما قاموا بتشييد مجموعة من الحظائر للحيوانات المختبرة تتضمن مقصورات منفصلة لكل من الخنازير والماعز والخيول، بالإضافة إلى صناديق الأرانب وحظائر متنوعة لإيواء حيوانات الاختبار من الأنواع الأخرى.

كانت منطقة الشبكة المتصالبة من القضبان، المخصصة لانفجار القنابل البيولوجية فوق صفوف الحيوانات المختبرة، تمتد خمسة أميال إلى الغرب، لذا كان يلزم نقل كثير من هذه الحيوانات من مقصوراتها إلى منطقة الشبكات الاختبارية وبالتالى كان يلزم عمل رحلات منتظمة ذهابا وإيابا من المقصورات إلى المنطقة، وبالعكس، مما جعل الجيش يقرر أن يبنى خطاً حديديا بين النقطتين، وبناء على هذا القرار وصلت فصيلة الجيش المعروفة باسم «عجل البحر» ووضعت خطا حديدياً ضيقا يبلغ طوله ٦ر٧ ميلا على امتداد الشاطئ الشمالى للجزيرة، وفيما بعد سحنوا إلى الجزيرة قاطرتين بخاريتين تزن كل منهما ١٤ طنا، بالإضافة إلى عشرين عربة خشبية مخصصة للشحن على السكة الحديدية واردة من قلعة «بينينج» بولاية «جورجيا» بغرض إجراء هذه الاختبارات بما فيها من نقل للحيوانات ذهابا وإيابا عبر الجزيرة.

تم إجراء كل ذلك من أجل تبسيط التعامل مع الحيوانات، أما بالنسبة للأشخاص المختبرين والذين يبلغ عددهم ٢٠٠ أو قرابة ذلك فكان على الجيش أن يُسكنهم هناك، فبنى لهذا الغرض مجموعة من الثكنات ومبان لاستجمام الضباط ومجموعة ثانية من نفس المبانى مخصصة للرجال المتطوعين، ومبنى مركز قيادة، ومبنى للمعمل وقاعة للطعام وملعباً خرسانياً لكرة السلة، ومتجراً للآلات ومسرحًا صغيراً، وقاموا بتزويد

هذا كله بالضرورى من المنافع التى تضمنت الإمداد بتيار كهربائى ومرائب للسيارات والشاحنات ومظلات للتخزين ونظم مياه الشرب والصرف وكذلك محرقة، وقد حول مهندسو الجيش فردوس هذه الجزيرة المهجورة، خلال عام منذ وضع «إيرا بالدوين» قدمه لأول مرة فى جزيرة «هورن» إلى واحد من أكبر مراكز الاختبار الخاصة بالحرب البيولوجية، حيث كان يحتوى منشآت مستقلة تبلغ جملتها ١٤٤ مبنى، بالإضافة إلى خطها الحديدى تحت علم أمريكى يرفرف على سارية ارتفاعها خمسة وخمسون قدما.

كانت جميع الإجراءات الاختبارية تسير بالتساوى، حيث أعد الجيش تفاصيلها دقيقة بدقيقة فى جداول زمنية منسقة بين عمليات كل أطقم التشغيل المختلفة وجدول الأوقات الخاصة بوصول ومغادرة القطارات من وإلى المحطات المتتالية مصحوبة بكل الأحداث ابتداء من نقطة الصفر تقريبا، عند انفجار القنبلة.

بدأ اليوم المحدد للاختبار بشحن الحيوانات عبر الخط الحديدى بجزيرة «هورن» ونقلها فى رحلتها الوحيدة إلى منطقة الاختبار ذات القضبان المتصالبة، حيث توقف القطار المُحمّل بهذه الحيوانات عند المنطقة الإدارية ليلتقط الأشخاص الذين سيجرى عليهم الاختبار اليوم، ثم توقف مرة ثانية عند محطة تغيير الملابس حيث تسلقه الرجال فى ملابسهم الواقية المزدوجة الطبقة والقفازات، والأحذية ذات الرقبة المرتفعة والكمامات الواقية من الغاز، وعاودت القاطرة مواصلة سيرها بامتداد الشاطئ فى طريقها إلى منطقة الاختبار، حيث قامت برحلة سارة ومنعشة امتدت خمسة أميال بطول الشاطئ الشمالى. وفى يوم طيب أمكن للرجال رؤية انعكاس ظل القاعدة على خط السماء عند النظر إلى الأفق.

كانت منطقة الاختبار امتدادا مسطحا من أرض رملية مع قليل من كساء نباتى يغطيها، بخلاف حشائش رفيعة مع شجيرات وأشجار قليلة تتداخل مع تيارات الرياح، مثلما فى «جروينارد»، فهنا قد تُصَفُّ الحيوانات فى صفوف طويلة، وعند توقيت البدء (نقطة الصفر) فإن القنبلة البريطانية ذات الأربعة أرطال، والمملوءة بالعامل «الساخن» ستنفجر أعلى الريح، وبعدها تغسل سحابة العامل الممرض الحيوانات، ، ثم تفجر البحر.

ينبغى أن تؤخذ الحيوانات خلال دقائق إلى منطقة العمليات، التى هى مجموعة من المقصورات ومبانى المعامل على كوع من الأرض يبرز قليلا عند مدرج «نهر المسيسپى»، حيث تبقى هذه الحيوانات فى انتظار انتهاء فترة الحضانة للكائن الممرض.

يجرى تشريح الحيوانات داخل مبنى المعمل وهو مبنى خشبى ذو مركز طويل الرواق من الداخل وخط حديدى مفرد ينزلق رأسيا على عجل بارتفاع السقف، شبيه بالخطوط الحديدية الرأسية التى تجدها فى مذبح أو فى وحدة لتعبئة اللحوم، حيث كان الإجراء أن تعلق الجثث على خطاطيف ثم تدفع على عجل الخط الحديدى إلى داخل غرفة التجميع، بينما يعمل التقنيون المرتدين للملابس الواقية على فتح الثنايا غير الظاهرة وأخذ العينات اللازمة من الدماء والأنسجة، وبعدئذ تُرْسل الجثث إلى المحرقة، لتحرق ويدفن رمادها فى حفرة النفايات.

كانت هذه هى الخطة على الأقل.

بدأ «كامب ديتريك» يبدو بعد مرور عامه الأول من تشغيله الكامل، كقاعدة نصف عسكرية، حيث استبدلت المماشى الجانبية المؤقتة من ألواح خشبية أو الشرائح الخشبية غير الثابتة التى كانت تحدث صريراً تحت أقدامك بمماشى خرسانية تقليدية، وأما المباني التى أقيمت فى عجلة متسرعة، حيث كان عددها فى ربيع ١٩٤٤ يقارب المائة، وفى مراحل مختلفة من التشطيب، فاستكمل الجيش تشطيبها وزودها بما تحتاج إليه، وبالتالى قام بتشغيل قرابة دستة من المعامل البكتيرية، ووحدتين كبيرتين لإنتاج الميكروبات ومزرعة للحيوانات، خالعا على المطار القديم المظهر والإحساس بمركز البحوث البيولوجية المذكور فيما بعد، حيث وضع «إيرا بالدوين» هو ورفاقه على مدى شهور، قوة مكونة من حوالى ١٠٠٠ ضابط وعدداً من المجندين والباحثين المدنيين وكلفهم جميعا بواجبات إدارة الحرب البيولوجية، طبقا لنظام منطقى وعلمى مرتب.

أنجز المكلفون بهذا العمل تقدماً ملحوظا، فقد أوضح العلماء أنه من الممكن زراعة كل من ميكروبى «السم البوتيولينى» (س) وميكروب «الجمرة الخبيثة» العصوى بأى حجم يتفق على إنتاجه، أوقية كان أو رطلا، أو طنا، طالما أن لديك صهاريج التخمير

من الحجم المناسب، وقد قاموا بتطوير قليل من تقنيات وأدوات أخذ العينات من السُّحُب البكتيرية، و قاموا بتفجير عدد قليل من القنابل البيولوجية وحصلوا على بعض نتائج متواضعة، لكنها مشجعة، فقد اختبروا تأثير طائفة من الجراثيم المحمولة فى الهواء على مئات الحيوانات من أنواع مختلفة، وحصلوا على بيانات عن مقدار الجرعة القاتلة ($LSD_{50}$) لكل منها وعن كمية الجرعة المتوسطة القتل، أى الجرعة التى تقتل نصف الحيوانات المعرضة للعامل الممرض، وأثبتوا أن الحرق الهوائى كان عمليا ومرتفع الكفاية كطريقة لمنع التلوث.

وفوق كل ذلك، فقد أنجزوا كل تلك الإنجازات بسلام، بدون أى وفيات آدمية، وبقليل جدا من حوادث العدوى العارضة، فقد كان هناك البعض منها: حيث ذكر الطبيب «نويل جونسون»، وهو طبيب كان يعمل فى وحدات الإنتاج منذ اليوم الأول، أنه لاحظ ذات صباح بقعة خشنة على كوعه، ذات لون بنى مُحْمَرّ، فى حجم ربع الدولار، وكانت وحدة الإنتاج تنمِّى أحد أنواع ميكروب «الجمرة الخبيثة»، ودل هذا الطفح الجلدى على إصابته المؤكدة بميكروب «الجمرة الخبيثة» من النوع الذى يصيب البشرة، ولكن هذه الإصابة استجابت بصورة طيبة للعلاج بـ«البنسلين»، وشفى «جونسون» بدون أى مشكلة.

وفى مرة أخرى، بدأ أحد صهاريج التفاعل فى وحدة الإنتاج رقم (٢) فى الفيضان، نتيجة لامتلائه بما يزيد عن سعته من مُعَلّق «الجمرة الخبيثة»، وتسَرَّب هذا المعلق فى أحد فتحات التهوية وتدفق خارج المبنى مثل رغاوى الصابون الخارجة من غسّالة للصحون، ولولا أن ثلاثة من العاملين فى القسم الهندسى (س) ارتدوا قفازاتهم الواقية، وأحاطوا هذه المادة المتدفقة بحاجز من الحواجز المعيقة للقانورات قبل أن تصل إلى البالوعة النشطة التى تصرف ماءها فى غدير يسلك طريقا متعرجا خلال مراعى البقر.

رغم هذا، كان الرسميون العاملون فى «ديتريك» مهيئين للتعامل مع أى كارثة، حيث كانوا مستعدين بمستشفى فى الموقع، سعته ثمانية وأربعون سريرا، كما كانت لديهم خطط لتوفير غرفة للتشريح وأخرى لاكتشاف الأمراض، وسلسلة من ثلاجات

تبريد الأجسام، وبالطبع كانت هناك إجراءات لعمليات التخلص من البقايا الملوثة الطارئة. في مارس ١٩٤٤ استفسر الجنرال «وليام ن. بورتر» رئيس قطاع «خدمة الحرب الكيماوية»، من المدعي العسكري العام عن رأيه فيما إذا كان يجوز في حالة الوفاة الناجمة عن الإصابة بعامل ممرض، أن يتم التخلص من الوفيات في سرية، فكانت الإجابة: «نعم، ينبغي وضع الأشخاص الموتى في توابيت معدنية محكمة الإغلاق، وأن تتولى القوات المسلحة وحدها دفن هؤلاء الأشخاص، بدون إصدار وثيقة أو تقرير أو بيان عن طبيعة سبب الوفاة».

كان للسرية دائما الاعتبار الأعلى في «ديتريك»، فكان العاملون في معمل المبنى الواحد ممنوعين من التحدث عن وظائفهم مع العاملين في المعمل المجاور، وفي الحقيقة، مع أي أحد آخر، وضمانا لذلك فقد عيّن الجيش جواسيسَ في الثكنات بغرض استراق السمع للحوارات والتبليغ عن المخالفين لهذه السرية، كما منع تبادل الحديث خارج الموقع، وخاصة في شوارع «فريدريك»، وقام الجيش أيضا بمراقبة الالتزام بتنفيذ هذا، باثاً عملاء من جهاز مخابراته لأجل القيام المرحلي بما يسمى «مسحا أمنيا»، حيث رفع أحد أفراده تقريراً مفاده أن سكان «فريدريك» كانوا قليلي الاهتمام بالأنشطة التي تدور في «كامب ديتريك»، وقد كانت معلوماتهم العامة هي أن «كامب ديتريك» هي منشأة سرية للحرب الكيماوية، وكذلك كان اعتقادهم العام هو أن هذه المنشآت ذات طبيعة بحثية تتعلق بتطوير غاز أو غازات سرية حديثة، ومع ذلك فكان هذا هو رأي العميل كاتب التقرير، ولكن على الرغم من تلك السرية، فكان في وسع أي شخص يرغب حقيقة في التعرف على الأنشطة التي تقوم بها «كامب ديتريك» في مجال الحرب البكتريولوجية، يمكنه بسهولة أن يتعرف على هذه الأنشطة عن طريق دراسة خلفية العاملين المدنيين هناك، وعن طريق التعرُّف على طراز المواد المشتراة والمرسلة إليهم بالبريد في «فريدريك» وكذلك بالتعرف على طرز المواد التي شحنت بالقطار السريع إلى «فريدريك».

في ذلك الوقت، كان الجيش يقيم «مدرسة خاصة للمشروع» على أرض «كامب ديتريك»، كانت مهمتها تلقين الدارسين «فهم الحقائق التقنية المعروفة والتعرف على قدراتها في الحرب الجرثومية»، وكان المكان مليئا بكل المغريات التي يمكن أن يحفل بها

معهد علمى متميز، مزودا بتقديم منهج يدرس فى الكليات، وساعات التقييم وتسجيل أعمال الدارسين، وجداول دراسية تضمنت محاضرات وعروضًا وزيارات ميدانية إلى المعامل ووحدات الإنتاج، وقد استغرق تخريج الدفعة الأولى المكونة من ستين دارسا فترة ثلاثة أسابيع لمنهج دراسى استمر طوال ثلاث وسبعين ساعة، تم خلالها تغطية الموضوعات الموضح عدد ساعات كل منها قرين كل موضوع، كما هو مبين فيما يلى:

| الموضوع الدراسى | عدد ساعات الدراسة |
|---|---|
| أهمية الحرب البيولوجية والوسائل المحتملة أن يسلكها العدو | ٣ |
| مخابرات ............ | ٣ |
| كائنات دقيقة ...... | ٥ |
| مناعة | ٦ |
| عوامل | ٩ |
| إنتاج العوامل | ٤ |
| ذخائر ...... | ١٢ |
| تلوث الغذاء والماء | ٣ |
| طرق الكشف | ٢ |
| التشخيص الطبى والمعملى | ٣ |
| الوقاية الطبية | ٩ |
| مكافحة الأوبئة | ١٤ |

سرعان ما نمت روح المشاركة الدراسية بدرجة كافية، بحيث صار لهذه المدرسة فى بداية الفصل الدراسى الثالث شعار وصيحة وألوان، وكان ذلك الشعار «نبغي شيئا لا يمكن رؤيته، أو شمه، أو الشعور به، أو اكتشافه بوسائل لا نملكها ويشفى بما ننتجه

من لاشىء، وليس بعد الأمسانا»، أما الألوان فكانت الأصفر بلون مُحّ البيض والأزرق البروسى، وكانت الصحية كما يلى:

حمى متموجة، حمى ببغاء..

پى ! يو! پاه !

أجسام مضادة، مضادات تسمم

راه، راه، راه

دارت بين أولئك الدارسين مناقشات فى العلوم النظرية والتطبيقية، أهلتهم لذلك الدراسة التى تلقوها، حيث كانت هنالك مناقشات حامية دامية فى الموضوعات الرئيسية، وكان البعض منهم زائد الحماسة، مما كاد يؤدى إلى شجار بينهم قبل ذلك حين ناقشوا إمكانيات استخدام ميكروب «مرض الببغاء» كعامل ممرض فى الحرب الجرثومية.

أعلن كل من الدكتور «ر. و. واتسون» و «ل. س. كينجلاند» أنهما فى جانب وجهة النظر التى ترى أن ميكروبات «حمى الببغاء» لها إمكانيات هجومية أكثر من كل من ميكروبى «التسمم البوتيولينى» أو «الجمرة الخبيثة»، حيث تسبب التفشى العادى لوباء «حمى الببغاء» فى ولاية «لويزيانا» فى قتل ٨ أشخاص من بين تسعة عشر حالة مصابة، وبالإضافة، فقد أصاب هذا المرض ستة أشخاص على التوالى، حيث قاموا بنقل العدوى من واحد لآخر بدون أن يفقد المرض شراسته، مما يدعو للافتراض بأن هذا العامل المرض يمكن أن يكون قادرا على أن يسبب وباءً جماعيا بكفاءة تقتل جملة من البشر، أو تضعف من طاقتهم.

شرح اللورد «ستامب»، الذى كان بين الحاضرين، حيث تصادف أنه كان قادما من «بورتون داون» ليزور «كامب ديتريك»، أنه حتى ذلك الوقت لم يكن قد سمح حتى الآن بإجراء بحوث على ميكروب «حمى الببغاء»، وأنه لذلك كان على «كامب ديتريك» أن يستمر فى التركيز على «الجمرة الخبيثة»، فحدث صياح تنافس فيه الحاضرون، وصار هذا الحدث موضوع «تقرير رسمى عما يحدث فى الاجتماع التقنى وما يستتبع

هذا من وجوب القيام بإجراء انضباطى»، فتم تأنيب كل من «واتسون» و «كينجلاند» على احتياجهما.

كان من الواضح أن العمل اليومى بالعوامل «الساخنة» الممرضة لم يكن أمراً سهلا، فقد انتهى الأمر بعدد من الأشخاص التقنيين الذين كانوا يعملون فى «كامب ديتريك» إلى أن أصبحوا «حالات عصابية»، يعانون من اضطرابات عصبية، وفقدوا وظائفهم، حيث كانت طبيعة العمل فى ذلك الموقع «كما قال الجيش» لم تكن تعتبر مرتبطة بإعادة تأهيلهم.

وحتى ذلك الوقت، كانت الحرب البيولوجية مجرد مفهوم، وإمكانية حقيقية، لكنها غير واضحة، ولا تشكل خطرا فى الوقت الحاضر، فلم يسبق أبداً لأمة أن استخدمت هذا السلاح فى معركة، أو هددت باستخدامه، وحتى ذلك الوقت لم يزل كل ما أجرى من بحث يهتم به كل امرئ فى مجال هجوم الحرب الجرثومية، بعيدا وإلى حد ما منظورا أكاديميا.

تغير كل ذلك فى ديسمبر ١٩٤٣، حينما وصلت إلى لندن وواشنطن الأنباء بأن الألمان يعدون سلاحا بيولوجيا ليستخدموه ضد الحلفاء، وهو عبارة عن طائرة بدون طيار أو صاروخ يسمى (ف-١)، وطبقا لتقارير مخابرات الجيش الأمريكى فإن هذا الصاروخ يمكنه أن يحمل رأسا حربية مملوءة بميكروب «التسمم البوثيولينى»، ويعتبر فى نظر العلم أشد المواد المعروفة سمية، وإذا صح ما ورد بهذه التقارير، فإنه سرعان ما تسقط كميات كبيرة من هذا الميكروب على الشوارع والمراعى الإنجليزية، وإزاء هذا، فإن على الحلفاء أن يدافعوا عن قواتهم ضد تلك المادة ويردوا هذا العدوان بمثله، أى بقنبلة من صنعهم.

وكان هذا الدفاع يعنى ابتكار وإنتاج ضخم للترياق الواقى للجسم الأدمى ضد هذا السم، وفى ١٩٤٣ توصل «الفين بابنهايمر»، «هوارد موللر» فى جامعة «هارفارد» إلى ابتكار لقاح يوهن فعالية هذا السم «البوتيولينى» واختبراه على الجرذان وفئران التجارب (خنازير غينيا)، وفى النهاية، على نفسيهما، وفيما بعد قام «بابنهايمر» وطاقمه فى «كامب ديتريك» بتنفيذ تقنية لإنتاج هذه المادة على نطاق كبير، وبحلول

صيف ١٩٤٤ كان أعضاء شعبة (د) أى الدفاع فى «كامب ديتريك» قد أنتجوا وخزّنوا أكثر من ٤٠٠٠ جالون من موهن فعالية «السم البوثيولينى» بما يكفى لإكساب المناعة لما يقرب من ٧٠٠٠٠٠ جندى من جنود القوات المسلحة.

على الرغم من أن العمل الهجومى لم يكن قد تقدم بدرجة كافية، فقد أبرم البريطانيون مع الحكومة الأمريكية اتفاقا رسميا بشأن طلب تصنيع القنابل البيولوجية، وكان هذا الطلب صادرا من رئيس الوزراء «ونستون تشرشل» نفسه الذى أمر «إرنست براون» رئيس لجنة «إدارة الحرب البكتريولوجية» بطلب ٥٠٠٠٠٠ قنبلة من قنابل «الجمرة الخبيثة» من الأمريكيين، قائلا: «أرجو أن تُعْلِمْنى بالموعد الذى ستكون فيه هذه القنابل متاحة للاستخدام»، وكتب «تشرشل» فى مذكراته «ينبغى علينا أن ننظر إلى هذا كأول دفعة».

لكن على الرغم من أن المتعاقدين الأمريكيين تمكنوا من إنتاج تلك الكمية من القنابل الفارغة بسهولة كافية، فقد كان ملؤها بجراثيم «الجمرة الخبيثة» أمراً آخَراً، حيث لم يكن العمل فى صهاريج التخمير الكبيرة فى «كامب ديتريك» مع كل الاحتياطات التى يحويها مفهوم الوقاية من التلوث والقسم «الساخن» قد وصل بعد إلى أبعد من مرحلة التجريب الميدانى، عندما بلغ الأمر إنتاج الكميات الضخمة المطلوبة لملء نصف مليون قنبلة بيولوجية، وفضلا عن ذلك، كانت وحدات «ديتريك» المنتجة لا تزيد عن «وحدات تجريبية» وليست «وحدات إنتاجية»، بمعنى أنها كانت مجرد «أماكن للتجريب» أو «نماذج أولية للإنتاج» وليست مهيئة للإنتاج الكبير الحقيقى. حتى البريطانيين أنفسهم، الذين لم يكونوا أبدا قد أحرزوا تقدما أبعد من الإنتاج البسيط لأجهزة صناعة الألبان، كانوا بالمثل فى حالة لا يمكنهم معها أن يصنعوا أحجاما كبيرة من الكائنات المرضة، وهذا بخلاف كندا.

بينما كان ميدان التجارب فى «ديتريك» لا يزال قاعدة جوية مهجورة، ومخصصة للسرب الجوى التابع للجيش، قام الكنديون، معتمدين على أنفسهم بابتكار نظام مدمج لإنتاج البكتريا على أرض «إيلى» وهى جزيرة طولها ميلين وعرضها ميل تقع على طريق «سانت لورنس» البحرى، شرق «كويبك»، وكانت هذه الجزيرة، فيما سلف

تستخدم كمحطة لعزل المهاجرين، حيث كان المسافرون المصابون بأمراض معدية الذين يصلون ينتظرون فيها حتى تنتهى فترة حضانة المرض، ولكن هذه الجزيرة قد هجرت لعدة شهور، حيث كان موقعها فى منتصف النهر ومعزولة كليا عن الشاطئ، ولا يوجد بها سكان، أى كان بها كل ما يؤهلها للاستخدام فى الحرب الجرثومية.

قامت مجموعة كندية من باحثى الحرب البكتيرية مصحوبين بثلاثة أمريكيين بجولة استطلاعية لجزيرة «جروس إيلى»، وكانت نتائج هذه الجولة من وجهة نظرهم، أن النقطة الهامة فى كون هذه الجزيرة مهجورة، هى أنها تصلح كمركز للتطهير من الجراثيم الممرضة، حيث احتوت على المبنى الذى كان المهاجرون يعزلون، وينظفون، فى الواقع بالبخار، وكان المبنى يتكون من غرفتين كبيرتين يفصلهما جهاز تعقيم، وبعد أن يخلع المسافرون ثيابهم فى الغرفة الخارجية، ويكومونها فى غرفة البخار، يسيرون خلال رذاذ من الماء الساخن ينهال عليهم من ضفة على أحد الجانبين، وفى الوقت الذى يصلون فيه، وتصل ثيابهم إلى الجانب الآخر يكونوا قد تطهروا تماما.

أمكن إحكام إغلاق غرفة البخار لجعلها مقصورة منيعة ضد تكاثر الكائنات الممرضة، فبدا الوضع الكلى مناسبا تماما لأغراض الحرب الجرثومية، وقرر الكنديون تحويل تلك الغرفة إلى غرفة لإنتاج جراثيم «الجمرة الخبيثة»، التى أملوا أن تنمو بمعدل ٣٠٠ رطل فى الأسبوع.

وافقت الحكومة الأمريكية على أن تتحمل خمسة وسبعين فى المائة من تكلفة تنفيذ محطة «جروس إيلى»، وبحلول صيف ١٩٤٤، صار ذلك المكان منتجا لكمية متواضعة من الميكروب العصوى (ن)، ولكن ما زال الكنديون يفتقرون إلى العطاء الأمريكى فى صورة الإنتاج على النطاق الكبير، فبدلا من استخدام طرق إنتاج الكميات الضخمة كالتخمير فى صهاريج سعة ١٠ر٠٠٠ جالون، الموجودة فى «كامب ديتريك»، كان العلماء الكنديون ينتجون أساسا كميات صغيرة من العامل الممرض فى المعمل، على الرغم من تعدد دفعات إنتاجها.

قام العلماء الكنديون بتنمية جراثيم فى صوانى بكتيرية صغيرة بحجم قد تجده فى معمل بيولوجى بإحدى الكليات، حيث كان التقنيون يصبّون بيئة النمو فى الصوانى

بأيديهم، ثم يلقحون كلا منها بالبادئ، وعند انتهاء فترة النمو كانوا يسحبون الجراثيم الجديدة المتكونة بواسطة آلة معدنية صغيرة، تماما مثلما يكشط رئيس الطهاة الدهن من إناء.

قام العلماء الكنديون بصف مئات من تلك الصوانى معا فى غرفة البخار، بحيث أصبح لديهم ٢٨٠ر١ صينية، تنتج بكتيريا فى نفس الوقت، ولكن ما زال أسلوب إنتاج تلك البكتريا غير آمن، بالنسبة لمن يعملون فيه، وكان الناتج الكلى قليلا، وخلال أشهر قليلة من بداية العمل فى إنتاج الميكروبات، أنهى الكنديون إنتاج جراثيم «الجمرة الخبيثة» فى «جروس إيلى».

وخلال هذا الوقت كان الأمريكيون قد مضوا قُدُمًا مستخدمين مصنعا بكتيريًا يملكونه، حيث حدث فى ٢٠ يونيه ١٩٤٤ مع صحوة الأمر رقم ١ الخاص بطلب بريطانيا ٥٠٠٠٠٠ قنبلة مملوءة بجراثيم «الجمرة الخبيثة» من المشروعات الخاصة بخدمة الحرب الكيماوية، والذى تطلب فيه بريطانيا مليون قنبلة (م ب-١)، وكانت التفاصيل الأمريكية للاتفاق على إنتاج القنبلة البريطانية ذات الأربعة أرطال، من طراز (ب-١) هى أن يتم إنتاجها على النطاق الكبير وأن يتم ملؤها بجراثيم «الجمرة الخبيثة»، وأن تحزم فى رزم، وأن يذهب نصفها للبريطانيين والنصف الآخر تحتفظ به الولايات المتحدة للاستخدام الممكن.

وأما أغلفة القنبلة وسائر مكوناتها الداخلية، فسوف تقوم بتصنيعها شركة «مجموعة الكتروستار»، وهى شركة تجارية لصناعة القنابل فى مدينية «ديترويت» بولاية «ميتشجان»، وبالنسبة للمفرقعات الشديدة الفعالية التى تتكون من كريات البنتولايت ومسحوق التترايل، فسوف تقوم بتصنيعها شركة «يونيكسيتد» للتصنيع «فى مدينة «كرانبورى» بولاية «نيوجرسى»، أما جراثيم «الجمرة الخبيثة»، التى تمثل جوهر القنبلة البيولوجية فسوف يقوم الجيش الأمريكى بتصنيعها فى مركز إنتاجه الجديد، الذى يقع فى مدينة «ڤيجو» بولاية «إنديانا».

كانت «ڤيجو» مدينة صغيرة، تقع على بعد ستة أميال، إلى جنوب «ترى هاوت»، وهى محاطة بحقول للذرة، ومزارع لتربية الخنازير وسهول منبسطة، حيث سبق لقسم

المعدات الحربية بالجيش فى ١٩٤٢، قبل بدء اشتغاله بالحرب البيولوجية، أن أنشأ مجموعة من المبانى على مساحة تقرب من ٧٠٠ فدان، قرب «ڤيجو» مجموعة من المصانع لإنتاج الذخائر غير التقليدية، وهى القنابل القياسية شديدة الانفجار التى تسقطها الطائرات بالملايين، وتكلفت تلك المصانع ٢١ مليون دولار أمريكى، ولكن أصبح من الواضح أن الجيش بالغ فى تقدير احتياجاته من الذخائر، ولذلك فقد قام الجيش فى ١٩٤٣، بعد بناء تلك المصانع بعام، بإلغاء تصريحه لذلك القسم، وأجر جزءًا منها لاتحاد «ديكلو» للإذاعة، الذى يقوم بتصنيع معدات الجيش الإلكترونية.

استغرقت هذه الترتيبات كلها عشرة شهور - حتى مايو ١٩٤٤، حين قرر فرع «المشروعات الخاصة للجيش» والذى كان المسئول عن «مشروع الحرب البيولوجية» أنه فى حاجة إلى مساحة تتسع لتنفيذ الطلب البريطانى على قنبلة «الجمرة الخبيثة»، وبعد فترة قصيرة بعد قيام فريق التفتيش بجولة استطلاعية فى مصنع «ڤيجو» حضرت شركة «هـ. ك. فيرجسون للإنشاءات» إلى هذا المصنع وقامت بإضافة صهاريج التخمير، وآلات ضغط الهواء، والثلاجات، ومسخنات المعلق، حيث حول العاملون بها المبنى إلى معامل بيولوجية، وقاموا ببناء مبانٍ للعامل المساعد وللفصل ووحدة لتخليص الفضلات من الجراثيم المعدية، وكذلك مزرعة لتربية الحيوان.

كانت صهاريج تخمير «الجمرة الخبيثة» تقع فى قلب هذا المكان، حيث كان كل منها يتسع لإنتاج ٢٤٠٫٠٠٠ جالون منتجا بذلك أضخم إنتاج بكتيرى تم ابتكاره على الإطلاق فى أى مكان فى العالم.

لكن تعبئة ذلك المعلق لجرثومة «الجمرة الخبيثة» فى مليون قنبلة قد تشكل عقبة كبرى، حيث كان من الواضح أنه يلزم لذلك طراز ما من نوع آلى للتعبئة، ولهذا قام أعضاء القسم «(ذ)، المعنى بأمور (الذخيرة) فى «كامب ديتريك» بمسح السوق بحثا عن آلة تعبئة ذات سرعة عالية، ويشيع استخدامها في تعبئة الزكائب، والعلب، والزجاجات بالمواد الغذائية، مثل الدقيق والبيرة واللبن وما أشبه ذلك، وكان من المفترض أن كل هذه الآلات لا تسمح بتسرب التراب أو قطرات السوائل منها، ولكن عندما خرج رجال «ديتريك» إلى عالم الحقيقة وشاهدوا أعمال تلك الآلات وجدوا أن

التى يعتبرونها غير مسربة للتراب، إذا فقدت ما لا يزيد عن رطل أو رطلين فى اليوم، خلال تعبئة الزجاجات كانت تسمى «غير مسربة للتراب»، وهكذا كانت التسمية طالما أنها لا تسرب أكثر من ربع لتر أو قرابة ذلك من السائل الذى يسقط خلال الشقوق، وحتى الآلات التى كانت تقوم بتعبئة الزجاجات باللقاحات أو العقاقير فى الصناعات الدوائية، كانت تسرب كميات صغيرة من رذاذ غير مرئى، فلم يكن أى من تلك الآلات يتحمل عبء القنبلة البيولوجية.

من جهة أخرى كان البريطانيون قد طوروا آلة لملء القنابل بالعامل الممرض «الساخن» فى قنبلتهم طراز (ف) ذات الأربعة أرطال، وحيث أن الطراز الأمريكي للقنابل م. ل - رقم (١) كان غالبا مطابقا للطراز (ف)، فقد أرسل البريطانيون نموذجا أوليا لآلتهم التى تملأ القنابل إلى «كامب ديتريك» حيث وضعه رجال قسم الذخيرة موضع الاختبار.

دارت هذه الآلة كما تدور آلة الثقب الضغطى، حيث وضع القائم بتشغيلها غلاف قنبلة فارغًا على رصيفها، ثم ضغط بقدمه على دواسة قامت بإنزال الرأس التى تقوم بالتعبئة فوق الطرف المفتوح للقنبلة، فأحدثت هذه الرأس فراغا ضئيلا فى غرفة القنبلة وكذلك قامت بصب المعلق فى القنبلة، من خلال صمّام، وحينئذ، عندما امتلأت غرفة القنبلة أوقف القائم على تشغيل الآلة ضغطه على دواسة القدم، فعادت رأس التعبئة إلى وضعها الأول القائم ورفع القنبلة المملوءة من على الرصيف.

كانت السرعة هى ميزة الآلة البريطانية، فكان يمكن ملء القنبلة بالعامل الممرض خلال خمس عشرة ثانية، محقِّقًا بذلك معدل إنتاج يبلغ ٢٤٠ قنبلة فى الساعة. أما العيب فيها فكان يتمثل فى طريقة عملها الذى لم يكن مانعا لتسرب الرذاذ، حيث أن سائل المعلق كان يحدث رغوات خلال صبه فى القنبلة، فكانت الفقاقيع تتطاير وتنفجر وبالتالى تنفجر هذه الفقاقيع ويتطاير الرذاذ مالئا المكان بأكمله غامرا دائرة نصف قطرها عشرون قدما، بما فى ذلك القائم على تشغيل الآلة الذى يرتدى ثيابا وزوج قفازات وقناعا لتقيه من التلوث ، وكان ذلك غير معقول.

أعدّ طاقم «ديتريك» الآن ثلاثة حلول ممكنة للمشكلة، أحدها أنه يمكنهم تحويل معلق العامل الممرض إلى معلق لا يكون مصدرا للرغاوى، والثانى هو أنه يمكنهم صب السائل بدون أن يُحْدِثَ رذاذًا، والثالث أنه يمكنهم وضع حاجز مطاطى فوق الطرف المفتوح للقنبلة، وتخريم هذا الحاجز بإبرة مفرغة، لإرسال المعلق إلى داخل القنبلة ثم سحب الإبرة، وكان ذلك هو الحل الأكثر ملاءمة، ولكنه يحتاج إلى بعض التطوير الهندسى والتجريب، بالإضافة إلى كميات ضخمة من المطاط، وهو بضاعة شحيحة خلال ذروة الحرب.

على الرغم من أن الحرب كانت دائرة إلى الآن منذ ثلاث سنوات، فما زالت لم تتدحرج قنبلة بيولوجية واحدة خارج خط تجميع أمريكى، فى حين أن الموقف كان يحتاج إلى إنتاج فورى ضخم، فقد قرر ضباط شعبة الذخيرة استخدام آلة الملء البريطانية كما هى بالضبط، فيما عدا إضافة سقف واقٍ ومدخنة، لسحب الهواء المحيط وجزيئات رذاذ العامل الممرض المنبعث من الآلة، وبالإضافة كذلك، فيمكن للقائم على تشغيلها أن يرتدى حلة لا تنفذ الهواء، وعلى هذا، فقد بنى مهندسو «كامب ديتريك» ستة من تلك الآلات البريطانية، وشحنوها إلى «فيجو».

بعد هذا استقام أمر خط الإنتاج، حيث أصبح من المقرر أن تجرى عملية وضع القنبلة فى غلافها فى المبنى المخصص لخط إنتاج القنابل، حيث تزود كل منها بكبسولة تفجير، بعدها تؤخذ إلى مبنى منفصل خاص بالقنابل العنقودية، لأن القنابل ذات الأربعة أرطال لم يكن المقصود من إسقاطها من الطائرة واحدة بعد واحدة، وإنما ١٠٨ قنبلة منها كانت ستجمع مع بعضها مثل حزمة من نبات الهليون وتوضع فى م-٢٦ وهو جهاز يهيئ انفجارها على شكل عنقود، وهو أساسا وعاء كبير فارغ ذو زعانف ذيلية فى نهايته، وكان الناتج النهائى أن ١٠٨ قنبلة ملأت القنابل من طراز م.ك المحملة داخل الجهاز المهيئ لانفجارها العنقودى، المعروف رسميا باسم «القنبلة البيولوجية العنقودية» (م- ٣٣) ذات الوزن الكلى الذى يبلغ ٥٠٠ رطل.

قد تكون القنبلة العنقودية (م-٣٣) هى تلك التى أسقطت من طائرة على العدو بحمولتها المتفجرة فى أحد طرفيها، ولفظت القنابل الصغيرة (١٠٨-م.ك) على ارتفاع سابق التحديد من الأرض ونثرتها فوق مساحة كبيرة.

بمجرد أن قام «ديتريك» بشحن الآلات الست المالئة للقنابل إلى «فيجو»، كان الشيء الوحيد المتبقى هو إثبات سلامة وأمن نظام الإنتاج البكتيرى الموسع، فكل امرئ ممن شاركوا فيه أراد أن تكون وحدة الإنتاج فى «فيجو» سليمة، ولذا كان من اللازم أن تجرى اختبارات تفتيش دقيقة، ولكى تتم هذه الاختبارات، اختار «إيرا بالدوين» «والتر نيرفياس»، وهو أحد الثقاة الذين يعملون فى «ديتريك»، حيث كان متخصصا فى تقنيات منع انتشار التلوث، كما تميز بالحرص والانضباط وعدم ترك أى شيء للصدفة، وإذا كان أى واحد يستطيع أن يسَيِّر عملية الإنتاج بالحد الأدنى من المخاطرة، فكان هو ذلك الشخص.

وصل «والتر نيرفياس» إلى «فيجو» فى صيف ١٩٤٤.

كان على «نيرفياس» أن يتبع منهجا يتسلسل فى خطوات الإنتاج الموسع للقنابل من طراز (ى-ن. ك - ب) وهو الاسم الذى استخدمته «فيجو» لترمز به لميكروب «الجمرة الخبيثة»، فكان عليه أن يبدأ نظامه بفحص الماء أولا والتأكد من عدم وجود أى تسربات، وبأن يملأ حتى القنابل من طراز (م.ك.ى) بماء الصنبور فقط، فإذا وجد أى تسربات، فعليه أن يحكم سدها، ثم يدير النظام كله مرة ثانية، وفى هذه المرة يستخدم الميكروب العصوى المقطر للجمرة الخبيثة، وهو (Bacillvw globigil)، كعامل اختبارى، وعندئذ فى النهاية فإذا كان كل شيء فى ذلك النظام محكم الإغلاق، مثلما تكون الطبلة، فيمكنه البدء بإدارة نظام (ى.ن.ك) الاختبارى، ولكن حتى عندئذ ينتج هذا النظام كمية من ميكروب «الجمرة الخبيثة» لا تتجاوز عُشْر طاقته الانتاجية.

أكثر من هذا، أن hgudkhj الاختبارية يجب أن تؤخذ خلال دورة انتاج القنابل طراز (ى.ن. ل-ب) عند جميع الوصلات، وكذلك الحواف والصمامات وكل شيء آخر متعلق بنقطة تسرب المعلق من أنابيب المياه على طولها ونظام أعمدة التهوية، وبالإضافة إلى هذا، يستخدم نظام مطور كما فى المناجم كاختبار لسلامة التوصيلات تربط قطعان من الخراف موزعة على نقط استراتيجية حول المنطقة المحظورة.

امتدت إجراءات السلامة المذكورة حتى خريف ١٩٤٤، وبينما كانت مستمرة بدأت بعض المبتكرات اليابانية تقلب الساحل الغربى للولايات المتحدة، كان آخرها صوت

عريض لانفجار يشبه انفجار الفقاقيع، وجدته أجهزة الدوريات البحرثة على بعد ستين ميلا من جنوب غرب «سان بدرو» بولاية «كاليفورنيا»، حيث كان هذا الشيء مكونا من كتلة ضخمة من الورق المبلل متصلة بخطوط من قماش الأكفان، وفي طرفها الآخر علبة معدنية صغيرة، كان من الواضح أنها منطاداً مما يستخدم لطبقات الجو العليا، من الواضح أنه سافر عبر المحيط الهادى، كانت محتويات العلبة قد تحللت بفعل مياه البحر، لكنها قد تكون كذلك قد احتوت حمولة بكتيرية، فقام السلاح البحرى الأمريكى بشحنها إلى قسم «الخدمة الحربية» فى «واشنطن»، الذى تولى إرسالها إلى رئاسة الحرب الكيماوية فى ترسانة «إنجلوود»، التى أرسلتها بدورها إلى «كامب ديتريك» لتحليلها، ومعرفة ما إذا كان ذلك الشيء قد حمل أى كائنات بيولوجية مثل حبات الأرز، أو البراغيث أو ميكروبات الطاعون كالتى سقطت فوق الصين منذ أربع سنوات، وبعدها قد تضطر الولايات المتحدة للرد بالمثل بإسقاط قنابل بكتيرية على اليابان.

حسنا، على الرغم من ذلك فقد كانت وحدة «فيجو» الإنتاجية لا زالت للحق منغمسة فى اختبارات الأمان - كما صرح «والتر نيرفياس لم تكن مستعدة بأى حال أن تبدأ فى تصنيع العامل الممرض، قبل أبريل ١٩٤٥، حينما تستكمل الوحدة استعدادها تماما.

وعلى أى حال، ففى يوليو انفجرت القنبلة الذرية الأولى فى موقع «ترينتى»، وفى أغسطس من العام نفسه أسقط الأمريكيون القنبلة الثانية على هيروشيما، وفى الثانى من سبتمبر عام ١٩٤٥ انتهت الحرب العالمية الثانية.

فى نهاية الأمر لم تستخدم أبدا واحدة من القنابل البيولوجية، حيث أن الحرب العالمية قد اختتمت بذلك الختام الكبير بدون نثر بكتريا فوق إنجلترا أو ألمانيا، أو الولايات المتحدة، بل بسحب عش الغراب معلقة فوق اليابان، بدون أن يفكر أحد اللاعبين الرئيسيين مرة واحدة فى توجيه أيًا من تلك الأسلحة البيولوجية التى رُتِّبَتْ جراثيمها بعناية لاستخدامها ضد العدو.

حينما اندفع سلاح هتلر السرى (الصاروخ: ف -١) بسرعة البرق عبر القنال الإنجليزى لضرب لندن، كان لا يحمل إلا متفجرات تقليدية ولم يحمل أى رءوس

جرثومية، وفى الحقيقة فإن ألمانيا لم تكن قد أنجزت الكثير كى تبدأ به فى برنامج الحرب البيولوجية، وحتى لو كانت قد بدأت، فقد قاد الذعر البريطانى من هجمة الألمان البيولوجية، إلى تأسيس برنامج حرب جرثومية خاص بهم فى «بورتون داون»، أخذ على عاتقه إجراء اختبارات «جروينارد» وسؤال الأمريكيين قبولهم التعاون معهم فى الإنتاج الموسع للعوامل «الساخنة» (الجراثيم المرضة) والقنابل الملوءة بهذه العوامل، وقد تم كل ذلك كدفاع ضد تهديد غير قائم.

كان برنامج الحرب البيولوجية، بعكس ماورد فى تقارير المخابرات، برنامجا صغيرا ما كان لينتج سلاحا فعالا، ففى أواخر الثلاثينيات، قام باحثو المعهد البيولوجى العسكرى الألمانى فى برلين بدراسة «الجمرة الخبيثة» استعدادا لأى استخدام هجومى لها، وكذلك قاموا بدراسة «الكوليرا» و«التيفوس»، ولكنهم لم يحولوها فى أى وقت إلى نظم للتسليح، وكان السبب فى هذه الزلّة كما رأى بعض المؤرخين أن هتلر أصابه العمى المؤقت خلال الحرب العالمية الأولى من جراء تعرضه لغاز الخردل البريطانى، فعارض استخدام كل من الحربين الكيماوية والجرثومية وأصدر أوامره بحظر العمل فى تطويرها.

على العكس من ذلك، قامت اليابان بمباشرة العمل فى انتاج ضخم لاستخدامه فى برنامج الحرب الجرثومية قبل بداية الحرب العالمية الثانية بفترة طويلة، ولكن بقى كل من الأمريكيين والبريطانيين جاهلين بالعمل الذى يقوم به اليابانيون، حتى نهاية الحرب، وحيث كانوا قد انتجوا كميات من العوامل الفتاكة واختبروها على كائنات حية، وطوروا طائفة من القنابل البيولوجية، وحتى بينما كانوا يجربون تأثير الطاعون فى الصين، لم يستخدموا أيًا من تلك الأسلحة فى ميدان المعركة.

وكان هذا الأمر طيبا عند اليابان مثلما كان عند الحلفاء، حيث إن لا البريطانيون ولا الأمريكيون كانوا قد انتجوا كميات من الأسلحة البيولوجية المعبأة بالجراثيم، التى كانت سترد بها بالمثل ضد اليابان، أو ألمانيا، أو أى دولة أخرى، وفى الحقيقة، فإن الولايات المتحدة برغم بحوثها وتجاربها وخبرتها الطويلة بتقنيات تصنيع خطوط الإنتاج، لم تنتج ذخيرة بيولوجية مملوءة واحدة، بعد سنتين ونصف على الأغلب من

تنامى الصدام، وبالإضافة إلى هذا، فلم تكن «جزيرة هورن» التى كانت المركز الرئيسى لميدان التجارب، ولا وحدة «ويجز» بإمكاناتها فى الإنتاج البكتيرى قد قامت بأداء ما قصد من إنشائها.

كانت جزيرة «هورن» فى البداية موقعا يفخر به كل ضابط ومجند، فبالإضافة إلى عدد ضخم من الحيوانات الكبيرة والصغيرة، الموضوعة فى حظائر ذات طراز تجميعى يتميز بالمزالج الرأسية المعلقة للعمل فى تشريح جثث الحيوانات، حيث كانت إمكاناتها فى تشريح الحيوانات الميتة هى آخر ما توصل إليه العالم فى التشريح السريع، وبلغت منطقة هذه العمليات من الاتساع، ما دفع الجيش إلى إنشاء سبعة مخازن لتخزين مساحيق المتفجرات اللازمة لكل القنابل التى سيتم تفجيرها فى ساحات الاختبار.

كانت جزيرة «هورن» فى مجموعها تعد الذروة كموقع للعمل الأمريكى الجاهد فى تجارب الأسلحة البيولوجية.

لكن حتى قبل أن يبدأ التشييد، وقبل أن يوضع الميل الأول من خط حديدى ضيق عبر الرمال اكتشف فريق من مهندسى الجيش الأمريكى أن أعداداً من قوارب صيد السمك كانت تجوب المياه الموجودة بين خليجى «باسكا جوالا» و «بيلوكسى» والميناء الخاص بخليج تلك الجزيرة، كذلك مواقع صيد السمك الواقعة خارج خليج «مكسيكو» وأنه قد فشلت كل التحذيرات، أو التهديدات أو الطلبات المهذبة من حرس السواحل فى وقفهم فقد جرى حوار علي مستوى رفيع، حول تلك الأنباء، بشأن إلغاء المشروع كلية واستبعاد كل خطط استخدام تلك الجزيرة كمحطة تجارب للحرب البيولوجية، لكن كانت قد سبقت الموافقة على صرف الاعتمادات المالية اللازمة لهذا الغرض، ولم يرفض أحد فى الحكومة تخصيصها حينما قُدِّمت، الأمر الذى كان يعنى الاستمرار، ولكن على أساس مفهوم أنه لن تجرى اختبارات بكتيرية على أرض الجزيرة، حيث ينبغى أن يكون العمل التجريبى فى الهواء الطلق محددا بالسموم، والمواد التى لا يمكنها أن تسبب أوبئة بسبب توقف إنتاجها. وبالرغم من ذلك قرر خبراء الأرصاد بالجيش أن رياح المنطقةالتى كانت تهب فى اتجاه الأرض الرئيسية للجزيرة لفترة ثلثى العام، لم تكن أيضا مثالية لإجراء العمل التجريبى على السموم فى الهواء الطلق.

كانت محطة العزل الخاصة بخدمة الحرب الكيماوية فى جزيرة «هورن»، بالرغم من ذلك، مفتوحة للعمل بدءًا من ٢٨ اكتوبر ١٩٤٣، وخلال الثمانية أشهر من وجودها كمركز للاختبار البيولوجى، أجرى الجيش فيها ثلاثة وعشرين اختبارًا للحرب الجرثومية هناك، وكلها كانت باستخدام «السم البوتيولينى» المنتشر من قنابل (م. ك-١).

لم تكن هذه التجارب ناجحة نجاحا ملحوظا، حيث أن جملة من أربعة وخمسين قنبلة من طراز (م. ك-١) ذات الأربعة أرطال المليئة بمعلق س «بوتيلينا» قد أطلقت منفردة ثم فى مجموعات تتكون كل منها من اثنتين وثلاثة وأربعة قنابل اطلقت معا فى نفس الوقت، ولكن لم يحدث لأى مجموعة منها أن قتلت فأرا من فئران التجارب (خنازير غينيا) عن طريق الاستنشاق، وفى الحقيقة أنه لم يمكن اكتشاف أية آثار للسم فى رئات تلك الحيوانات خلال تشريحها بهد وفاتها، حيث كانت فئران التجارب التى ماتت نتيجة للسم البوتيولينى، هى التى لعقت السم لتزيله عن فرائها.

فجر العلماء فى غمرة يأسهم، ثلاثة عشر قنبلة من طراز (م. ك-١) فى نفس الوقت فوق قطيع مكون من خمسة عشر حيوانا، وفى هذه المرة مات أحد فئران التجارب نتيجة لاستنشاق السم البوتيولينى. ولذلك خلص الجيش، فى ضوء تلك النتائج إلى أن تلك القنابل الملوءة بـ«السم البوتيولينى» قد لا تكون صالحة كسلاح فتّاك.

هكذا انتهت تجارب جزيرة «هورن»، حيث أعلن الجيش ذلك الموقع زائدا، عن الحاجة فى ١٣ اغسطس ١٩٤٥، وأعاد شحن كل المعدات المعملية والمواد والمؤن غير المستخدمة راجعة إلى «كامب ديتريك»، أما ما بقى مما أضيف إلى الجزيرة كالخط الحديدى والمبانى، وقيمة الأرض التى قدرت بمبلغ ٤٤٨٠٠٠ دولار أمريكى، فقد أعيدت لتكون تحت تصرف سلاح المهندسين.

عند نهاية الحرب، لم تكن وحدة «فيجو» قد تخلصت بعد من اختبارات السلامة ولم تكن كذلك قد انتجت بكتيريا إلا البكتريا العصوية (Bacillus globgii) والتى اعتبر العامل المنشط لنمو ميكروب «الجمرة الخبيثة»، حيث قام علماء «فيجو» خلال صيف ١٩٤٥ بتنمية ٨٠٠٠ رطلٍ من هذا الميكروب - أى أربعة أطنان، فى دفعة

منفردة، حيث لم يمكن استخدام العامل المنشط وحده كسلاح، فقد اقتصر دوره علي إنجاح عملية الإنتاج، حيث كان ميكروبا عديم القيمة، تم تدميره بالكامل، لكن لا يزال طاقم العمل فى «فيجو» يظهرون قدرتهم علي تنمية البكتريا بالأطنان.

فى مرحلة سابقة، خلال القيام بإجراء اختبارات السلامة، غضب الجنرال «روللو ريتو» رئيس شعبة المشروعات الخاصة إزاء كل هذه التأخيرات فى «فيجو» واستدعى «إيرا بالدوين» إلى واشنطن ليرى ما إذا كان يمكن إسراع العمل الإنتاجى فى «العامل الساخن» بعض الشىء.

كان «بالدوين» بمثابة الضوء المرشد لمعسكر «كامب ديتريك» منذ البداية، فقد اختار الموقع وخطط للمختبرات، ووظف العاملين بها وشارك فى تصميم، تفاصيل كل عملية كبيرة، كما كان موجودا فى كل المكان، وفى كل جزئية منه وله بصمة فى كل شىء، وكان على الأخص صارما فيما يختص بسلامة العاملين، حيث طرق هذا الموضوع مع «دافيد هندرسون» الذى شكا خلال زياراته الدورية للموقع من كون كل قواعد «س» (السلامة) وتنظيمها، فى نظره مفرطة فى الغلوّ ومعيقة للتقدم.

قال «هندرسون» لـ«بالدوين» لقد تعاملتُ طويلا مع هذه الكائنات فى الوقت الذي كنت توّاقًا للتعرض لأية مخاطر قد يتضمنها ذلك، ورد عليه «بالدوين» قائلا: «حسنا يا ديف، فى الحقيقة إنى لست قلقًا بشأنك إذا كنت قد قتلت أم لا»، واستطرد قائلا: «إذا كنت تشعر بالأسف لهذا الشأن فسوف نأخذ راحة لمدة ساعتين للذهاب إلى الجنازة وبعدها سنعود إلى المنازل ثم نرجع إلى العمل، ولكن إذا أخرجنا كائنات ممرضة إلى الهواء وأصابت بقرة المزارع «جونز» هنا بميكروب «الجمرة الخبيثة» فماتت سوف نتعرض على أثر ذلك لتحقيق الكونجرس، الذى يحتمل أن ينجم عنه إغلاق المحطة كلها، لذا فإننى فى الحقيقة لست آبهًا بك طالما أقوم بحماية جماعتى.

لم يعقب «دافيد هندرسون» بشىء، بعد هياج «إيرا بالدوين»، بخصوص التحايل على قواعد السلامة، ولذا فعندما أخبره الجنرال «ديتون» أن «والتر نيرفياس» قد يُعفى من منصبه فى «فيجو» ويستبدل بكيميائى، لم يحرك ذلك «بالدوين».

قال الجنرال «ديتون»، «هو كيميائى لم يؤهل لإدارة عملية بيولوجية» إلا أن واقع الأمر يقضى بأن كيميائيا يمكنه تحمُّل قليلٍ من التسريب فى نظام التشغيل - حيث يمكن أن يمسح هذا التسرب، ويصرف فى خرطوم ويتم نسيان ذلك، ولكنك لا يمكنك أن تسلك بالمثل مع جراثيم حيوية ممرضة، فالميكروبات هى كائنات حية، تطفو فى الهواء وترسو على الأشياء، وتتضاعف وتنمو مسببة الأوبئة، وربما كان «بالدوين» ليرفض أن يكون مسئولا عما قد يحدث إذا تحمل كيميائى مسئولية كهذه فى «فيجو».

قال «ديتون» «لكنك المسئول، ويتعين عليك مواصلة تحملك للمسئولية التنفيذية عن العملية بأكملها».

رد «بالدوين» قائلا: «لا، وبمقدورى أن أترك المحطة فى أى وقت، فإننى لا زلت مدنيا، ويمكننى أن أحزم حقائبى وأعود إلى «ويسكونسن» فى أى وقت أشاء، حيث كان ذلك هو الاتفاق منذ البداية».

تراجع «ديتون» على إثر هذا الأمر، وبقى «نيرفياس» فى «فيجو»، لكن استمرت الأظرف الفارغة للقنابل ذات الأربعة أرطال، الواردة من اتحاد «إليكتروماستر»، فى التكدس بالمخزن.

فى اليوم التالى لاستسلام اليابان، قامت رئاسة محطة «فيجو» بتشكيل لجنة للإشراف على تسريح العاملين بالمحطة، حيث كانت تعمل بها فى ذلك الوقت قوة مكونة من ١٥٠٠ فرد من الجيش والبحرية و٣٠٠ من الأشخاص المجندين بالقاعدة، وفى نفس الوقت غادر «فيجو» عدد من الزائدين عن الحاجة محمولين على سيارات ضمن حمولة ثلاثة سيارات محملة بورش ميكانيكية بالإضافة إلى ٢٠٠٠٠٠ ظرف فارغ لقنابل من طراز (م -ك -١) متجهة إلى «كامب ديتريك» للتخزين، كما اتجه عدد مكون من ٧٦٥٠٠٠ مفجرا غير مستعمل إلى هيئة الإمداد والتموين، وتوجهت حمولة سيارة محملة بحامض الكبريتيك وكمية ١٦٠٠ جالون من مواد كاوية و ٢٠٠٠٠ رطل من مادة متبقية إلى مخزن قوات الجيش فى «ممفيس» بولاية «تينيسى»، وأما بالنسبة للمؤن والتجهيزات التى لم يحتجها أحد آخر، فقد تم التخلص منها كهبات لجامعة «إيمورى» وجامعة «بيرديو»، وكذلك جامعة «ميتشيجان» والإصلاحية الأمريكية

فى «تير هوت» من بين أماكن أخرى، كما كان يتعين إلغاء عدد يبلغ حوالى ٦٠٠ طلب شراء مواد، تضمنت عقدا بمبلغ ٤ مليون دولار أمريكى مع «إليكتروماستر» للقنابل.

وتأخر البرنامج المذكور أيضا عن جدوله الزمنى المقرر، حيث إن وحدة «فيجو» لم ينته تحويلها إلى وحدة خامدة حتى نهاية العام، وحينما ستبلغ تلك المرحلة، إذا كانت ستبلغها أخيرا، فإن المكان سوف يملّك تبعا للحالة الممكن الاعتماد عليها لفترة خمس سنوات، ولا أحد كان يعلم ما الذى يمكن حدوثه بعد ذلك، حيث إن الوحدة لم يكن من الممكن بيعها أو تأجيرها إلى المصانع الخاصة، نظرا لكل الأسرار التى كانت تحتويها داخل نطاقها، كذلك قرر الجيش، فقد كانت هناك كل الدلائل التى تدل على أن وحدة «فيجو» مثلها مثل جزيرة «هورن» قد تصبح علامة واضحة تثبت قيام الولايات المتحدة الأمريكية بمشروع الحرب البيولوجية.

كذلك توقف العمل فى «كامب ديتريك» بدرجة أكبر أو أقل.

عند انتهاء الحرب برزت هناك بعض المشروعات المستقلة بلغ عددها حوالى ٢٠٠ مشروع كانت فى طريقها إلى التنفيذ، لكنها تعطلت فى البريد، وكانت تشمل كل الجوانب، بدءًا من إنتاج جراثيم «الجمرة الخبيثة» إلى تنمية الأعداد الضخمة من «البعوض القاتل»، وإلى نشر أمراض النبات، مثل مرض «ندوة البطاطس المتأخرة» و«التبقع البنى فى الأرز»، حيث إنه عندما بلغت «كامب ديتريك» أوج قوتها كان عدد العاملين بها ٢٢٧٣ شخصا بما فيهم من ١٧٠٢ عسكريا، يتضمنون ٥٦٢ من السلاح البحرى و٩ مدنيين.

ازدهرت أرض معسكر «ديتريك» ازدهارا فاق التصورات الأولية للجيش، ففى البداية، فى باكورة أيام أبريل ١٩٤٣، خصص سلاح الحرب الكيماوية مبلغ ٢٥ر١ مليون دولار للإنشاءات فى قاعدة «ديتريك»، اعتقادا منهم أن هذا المبلغ قد يكفى لما يلزم القاعدة من إمكانات تقنية، وإسكان للعاملين، ومبانٍ إدارية، ولكن بمجرد مرور ثلاثة أشهر على ذلك، تضخمت الميزانية المطلوبة بمقدار ثلاثة أضعاف الرقم السابق تخصيصه بالغا ٣ر٤ مليون دولار أمريكى، حيث غطت هذه الزيادة المالية للأعباء الإضافية الخاصة بالبحث والمعدات، وكذلك كل هذه الإنشاءات التى كانت محملة على

الميزانية الخاصة باقتصاد «فريدريك» الذى كان الحد الأقصى للمعدل الأساسى فيما يختص بالأجر اليومى للعمالة لا يزيد عن خمسة وأربعين سنتا للساعة، ثم ارتفع خلال ثلاثة أشهر إلى خمسة وسبعين سنتا للساعة.

كان مبنى وحدة الإنتاج الذى ارتفع أخيرا عند التلال الموجودة عند سفوح جبال «كاتوكين»، يحمل شبها قليلا لمبنى البحوث الذى تخيله «إيرا بالدوين» منذ البداية، فعند نهاية الحرب كانت توجد مدينة صغيرة، تجمع داخل أسوارها أكثر من ٢٤٥ مبنى تتضمن مستشفى وإطفائية، ومغسلة، وكنيسة صغيرة، ومسرحًا، ومكتبة، ومكتب بريد، وبركة للسباحة، بالإضافة إلى قاعات للاستجمام، وتم الانتهاء من بركة السباحة فى زمن قياسى، بواسطة جهود المتطوعين الذين أزالوا الأقذار بأيديهم خلال ساعات فراغهم من العمل، تم كل هذا، بالإضافة إلى بناء أبنية المعمل ذات قوالب الآجُر الصفراء، ووحدات الإنتاج ومد خطوط المياه، والهواء، ووحدات التعقيم بالبخار، مضافا إليه نظام تعقيم المخلفات، وحظائر الحيوانات، وأماكن تتسع لإيواء ٥٠٠٠ فرد من العاملين، حيث بلغت التكلفة النهائية لكل هذا فى«كامب ديتريك» ١٢ر٢٧١ر٧٠٠ (اثنا عشر مليونا ومائتين وواحد وسبعين ألفا وسبعمائة دولار أمريكى)، أى عشرة أضعاف، تلك التى كانت مقدرة أصلا.

وخلال عامين ونصف من وجود «كامب ديتريك» كمركز لبحوث حرب الجراثيم وتطويره، انغمس هذا المركز فى إجراء بحوثه على أعداد مذهلة من حيوانات التجارب المعملية، فخلال الفترة ما بين أغسطس ١٩٤٣ وديسمبر ١٩٤٥ استخدم المركز أعداداً من تلك الحيوانات بلغت جملتها ٥٩٨٦٠٤ فأرا أبيض، و٣٢٣٣٩ خنزيرا غينيا، و ١٦١٧٨ جرذًا، و ٥٢٢٢ أرنبا، و ٤٥٧٨ همستر (فأر شبيه بالجرذ) و ٣٩٩ فأرا من فئران القطن، و٢٢٥ ضفدعا، و ١٦٦ قردا، و٩٨ فأرا بنيا، و ٧٥ فأرا ويستاريا، و ٤٨ طائراً كاناريا، و٣٤ كلبا، و ٣٠ خروفا، و٢٥ ابن مقرض، و ١١ قطًا، و ٥ خنازير، وديكين، حيث شملت أشلاء تلك الحيوانات عددا من العينات بلغت جملتها الكلية ٥٦٨٠٣٩ عينة، ولم تكن تلك الحيوانات مرباة فى المزرعة الخاصة بالمركز، فقد وردت من معامل بحوث كل من «جاكسون» التذكارى فى «بارهاربور» بولاية «ماين»، و «باج»

ومقاطعة «ويستشسستر» بولاية «نيويورك» وكذلك من «الكلية الطبية للجيش» فى «واشنطن» د. س» حيث قام كل منها بتربية تلك الحيوانات بغرض الاستخدام المعملى.

وقد تم فحص معظم هذه العينات بعد فترة طويلة منذ قتل الحيوانات، حيث قام العلماء فى الفترة ما بين فبراير ١٩٤٤ ويونيو ١٩٤٥ بتشريح جثث حوالى ٤٠٠٠ حيوان معملىٍ فى «ديتريك»، وأخذوا عدداً بمتوسط ثلاثة إلى خمسة أنسجة من كل عينة، وأدى ذلك إلى تجميع ٢٥٠٠٠ شريحة مجهرية.

قاموا بتنمية العوامل المرضة داخل مبانى المعمل فى أنابيب اختبار وباستخدام القوارير والوحدات الإنتاجية، حيث نتجت هذه العوامل بالأرطال والأطنان، بكميات كبيرة كعمل دفاعى، بالرغم من أنه تم بدون كثير جدا من إظهار تلك الكمية فى النهاية، حيث عمل الباحثون فى شتى شعب «كامب ديتريك» فى إنتاج طائفة من الدفاعات ضد العوامل البيولوجية، بغرض حماية أنفسهم والقوات التابعة لهم التى قد تكون معرضة لتلك العوامل والتى حين كانت سوف تستخدم فى ميدان المعركة، فقد تضمنت الإجراءات الدفاعية أدوات مثل الكمامات الواقية (كمامات كيماوية ابتكرت خلال الحرب العالمية الأولى)، كما صمم «والت ديزنى» فى عام ١٩٤٢ «كمامة ميكى ماوس» ليلبسها الأطفال ضد الغازات السامة، وقلنسوات واقية للرأس وملابس واقية للجسم، وكانت تلك العدة توفر كميات متنوعة من الحماية، ولكن كان الثوب الخاص الأكيد عبارة عن حلة مطاطية غير منفذة للهواء، ضعيفة التحمل لفترة طويلة فى المعمل، لكنها لم تكن عملية بالنسبة للاستخدام بواسطة جنود المشاة على المدى الطويل.

وكان النمط الآخر من العمل الدفاعى هو إجراء بحوث اللقاحات المحصنة ومضادات السموم، وبحوث ما بعد التعرض للمعاملة بالعقاقير، فقد حاول علماء «ديتريك» تطوير عقار يكسب المناعة ضد عاملهم المرض المفضل وهو «الجمرة الخبيثة» وكذلك ضد «الحمى المتموجة» و «التولاريا» والأمراض الأخرى، حيث كان «لويس باستير» قد طور لقاحا فعالا لتحصين الحيوانات ضد «الجمرة الخبيثة» فى١٨٨١، لكن هذا اللقاح قد دمغ بأنه بالغ الخطورة بالنسبة للاستعمال الآدمى، ولم ينجح أحد فى ابتكار لقاح أمن خلال تلك الفترة، وكذلك كان الحال مع علماء «ديتريك»، فلم ينجحوا

فى ذلك، حتى خلال السنوات القلائل التى كان يتعين عليهم أن يعملوا خلالها على حل تلك المشكلة، فقد ظهر أن لقاحاتهم التجريبية ضد «الحمى المتموجة» و «التولاريا»، كانت لا يمكن الاعتماد عليها، ولذلك لم يمكن إعطاؤها للقوات المسلحة، فكانت عملية تطوير اللقاحات تسير ببطء، وأحيانا كانت تستغرق عشرة أسابيع أو أكثر لظهور النتائج على الحيوانات فى المعمل، وحتى عندئذ، فلم يكن هناك ضمان بأنه إذا ما نجحت تجربته على الجرذان أو أرانب غينيا قد يعنى هذا نجاحه على الإنسان.

لم يلقَ العمل البحثى فى «كامب ديتريك» الكثير من النجاح كعمل هجومى، حيث كان من الأسهل إطلاق رذاذ محمل بالعامل المرض فى قنبلة، عما كان يلزم لإتقان طرق لتحييد تأثيرات عامل بيولوجى إذا دخل مرة فى الجسم الآدمى، ففيما عدا الترياق المضاد لتأثير «السم البوتيوليني» الذى ابتكره «بابينهايمر» فى ١٩٤٣، والعقارات المعالجة لأمراض معينة (استجابت «الجمرة الخبيثة» بصورة جيدة للعلاج بعقارى «ستربتومايسين» و «بنسيللين»)، لم تبتكر مضادات حيوية فعالة ضد معظم العوامل البيولوجية المرضة حتى نهاية الحرب.

بعد مرور أقل من أسبوع على الاحتفال «بيوم النصر» فى سبتمبر ١٩٤٥ خفضت إدارة «كامب ديتريك» برامج العمل فيها بنسبة خمسة وعشرين فى المائة وأصدرت تعليماتها إلى العلماء بإيقاف مشروعاتهم خلال ثلاثة أشهر، رافضة خطة لعمليات ما بعد الحرب، وهى خطة مليئة بالمشروعات البحثية التى كانت ستستمر.

كان كل ما تبقى بعد ذلك هو فحص بقايا برامج تلك المشروعات البحثية بعد وفاتها.

«كانت هناك كمية معينة من الازدواج فى جهد الدول العديدة»، هكذا قال «دافيد هندرسون»، الذى شكا قائلا: «إن الأمريكيين أعادوا تناول المشاكل التى أوصل البريطانيون حلها إلى درجة مرضية»، وكذلك قال «والتر نانجستر»، وهو بكتيريولوجى يعمل فى «ديتريك» «كانت الملاحظتان الكبيرتان على «ديتريك» هما الوقت والمال المهدران فى دراسة عنصر النيتروجن وإبطاءنا فى تقبل أو حتى فى محاولة تجربة أنماط نشر الأوبئة، مثل استخدام الحشرات، والذخائر المبردة والأفكار الأخرى».

اعترض بعض العلماء على احتياطات فرض السرية غير الضرورية على عملهم، وبصفة خاصة الطريقة التى كانت تخنق فرص نشرهم للبحوث وبالتالى تقدمهم فى العالم الخارجى، وكان كل ذلك محتملا تحت ضغط الحرب.

إلا أنه بعد انقشاع ظل الحرب وخطرها، مع عدم لجوء أيٍ من الجانبين المتحاربين إلى استخدام الأسلحة البيولوجية فى ميدان المعركة ضد الجانب الآخر، قد يتخيل المرء أن البحث فى حرب الجراثيم يمكن أن يذوى ويموت بهدوء، ولكن الذى حدث فعلا كان على النقيض تماما من القدرة الكبيرة لها كأسلحة، وإلا ما كانت حظرت فى تلك المعاهدة، وحاول «إيشاى» لعدة سنين الحصول على تمويل للبحوث لكنه فشل حتى عام ١٩٣٧، حينما أمدت وزارة الحربية اليابانية معهد «بينج فان» باعتمادات مالية.

أضاف «ساندرز» فى تقريره للمكتب عن نتائج استجوابه لليابانيين ملاحظة تفيد أن «مبنى الحرب البيولوجية يقع فعلا على بعد ساعة بالسيارة من جنوب «هاربين» التى هى عبارة عن قرية صغيرة من قرى «بينج فان»، على مبعدة أميال قليلة من جنوب خط سكة حديد منشوريا، بين «هاربين» و «هينكيانج»، ولم يسبق لأى من «ساندرز» أو لأحد الباحثين العسكريين» الذهاب إلى «بينج فان» التى كانت فى ذلك الوقت تحت الحكم الروسى.

قال «نايتو» إن معهد «بينج فان» قد أنتج كميات هائلة من أمصال اللقاحات للأغراض الدفاعية، حوالى عشرين مليون جرعة خلال عام واحد، ولكن ما زالت وظيفة المعهد الرئيسية هى تنمية عوامل بكتيرية لاستخدامها فى أسلحة فعّالة، وأن الباحثين الذين يعملون هناك، قد ابتكروا واختبروا قنابل بكتيرية تعد بالمئات، إن لم يكن بالآلاف، مسقطين إياها من الطائرات على حقل للتجارب ملاصق للمعهد وعلى أماكن أخرى.

كانت هناك القنبلة التى أسموها «ها»، على سبيل المثال، عبارة عن سلاح محمل بجرثومة «الجمرة الخبيثة»، مصمم لكى يقتل عن طريق الاختراق بسن مدبب، حيث يبلغ طول هذا السلاح قدمين، وقطره ست بوصات، وكان يحتوى قلبا داخليا مليئا بمسحوق متفجر وكان ذلك القلب محاطا بطبقة وسطى من معلق «الجمرة الخبيثة»، تحيط بها طبقة خارجية من الكريات التى تندفع خارجا فى كل الاتجاهات وتنغرس عند انطلاق القنبلة فى جلد الهدف البشرى.

اختبر اليابانيون تأثير القنبلة المسماة «ها» على ١٠٠ حصان و٥٠٠ من الخراف، فكانت تعمل بصورة جيدة وكافية، حيث قتلت العديد من الحيوانات بإحدى الكريات المسننة الملوثة بالجرثومة، لكن ما زال أمام تلك القنبلة العديد من العوامل التى تحدد فاعليتها، فحين سقطت فى حفر أو منخفضات، كانت الكريات تتطاير خارجها وتسقط على الأرض غير محدثة أضرارا، كما وأن مدى إصابة حمولة القنبلة كان صغيرا، حيث إن محتواها من حجم معلق «الجمرة الخبيثة» الذى كان لم يجاوز نحو «باينت» (ثُمن جالون)، والأكثر من هذا أن الكثير من جراثيم «الجمرة الخبيثة» قد دمرت بشحنة الانفجار الكبيرة التى كانت ضرورية لتفتيت القنبلة وتثبيت الكريات المسننة، وكان العلماء مقتنعين بإمكان أداء أفضل للقنبلة، لذلك خرجوا بتصميم ثان هو القنبلة «يوجاى».

كانت القنبلة «يوجاى» قد صممت بواسطة مهندس مدنى يعمل فى «بينج فان»، ويدعى «ياما موشى» الذى كان تجديده الأكبر ينحصر فى ابتكار جدران القنبلة من الخزف بعد أن كانت من الصلب، حيث يتناثر الخزف لمدى أبعد وبشكل أسهل، وهكذا فإن شحنة أصغر من المتفجرات كانت تكفى لانفجار جدار القنبلة، وهو ما يعنى قتل أعداد أقل من البكتريا نتيجة لحرارة وقوة هذا الانفجار.

عد «موراى ساندرز» ذلك الفكر عبقريا بدرجة كبيرة.

استطرد «ديويشى نايتو» قائلا «إن قنابل «يوجاى» تقارب فى حجمها قنابل «ها»، ولكن سمك جدرها الخزفية كان أقل من نصف بوصة، وكانت المادة المتفجرة موضوعة خارج القنبلة، بحبل مثبت فى تجاويف جدارها الخارجى التى تتقاطع فى خطوط متصالبة، وحيث إنها لم تكن تحوى طلقات مدببة ولا متفجرات فى داخلها فكان يمكن ملء الفراغ الداخلى حتى الحافة بالسائل البكتيرى، ليصل إلى سعة عشرة كوارتات (جالونين وربع)، فكانت تلك القنبلة تزن ثمانين رطلا وهى ممتلئة تماما، وكانت تثبت خلال طيرانها فى الهواء بزعانف فى ذيلها مصنوعة من السليلويد الذى كان يحترق من جراء الانفجار، متيحا بذلك ألا تبقى هنالك آثار على سقوط القنبلة.

تم اختبار ٥٠٠ قنبلة فى «بينج فان» باستخدام كل من العوامل المرضة الحية والمواد المشابهة لها، وبالرغم من الأداء الجيد للقنابل، فقد كانت لها نقاط ضعف، منها حساسية الأغلفة الخارجية وصعوبة صناعتها، فقد كانت قابلة للكسر، وكانت تتشقق أحيانا قبل الانفجار، وحتى بالرغم من ذلك، فكانت مصممة لتنفجر فى الهواء، كى تحدث أوسع سحب من العامل المرض، بيد أنه لم يكن من الممكن التحكم فى ارتفاع انفجارها بدقة فوق قطعة أرض وعرة.

لكن تم التغلب على هذه المشكلة بتصميم ثالث، اعتبره «موراى ساندرز» التصميم الأبلغ عبقرية، وهو ما سمى «الأم وابنتها»، صممها ملازم يدعى «جوندر» فى «بينج فان» وهو مهندس طيران بحرى، ذو شغف خاص بأجهزة الإرسال والتحكم عن بعد.

تكوّن اختراع ذلك الملازم من قنبلة «أم» كبيرة تحتوى داخلها جهاز إرسال وكومة من القنابل «البنات» تحوى كل منها جهاز استقبال مزود بشحنة متفجرة، و «عامل ساخن». وكانت الخطة التدميرية لتلك القنبلة هى إطلاق القنبلة «الأم» وقبل وصولها للهدف مباشرة، تسقط الوحدات «البنات» بعدها بوقت قصير، وكان نظام الإرسال والاستقبال مصمما بحيث ترسل «القنبلة الأم» عندما تلمس الأرض، إشارة إلى «القنابل البنات» ينجم عنها انفجارهن فى الهواء على ارتفاع محدد فوق الأرض، مما يضمن أن تحلق سحابة «العامل المرض» على الارتفاع وبالشكل والحجم والكثافة المتقنين.

فكر «ساندرز» فى أن ذلك كان تصميما حاذقا وبشكل لعين.

قام «موراى ساندرز» فى يوم الثلاثاء ٩ أكتوبر وفى يوم الخميس التالى له باستجواب «تومسون ماسودا» الذى كان الرجل الثانى فى عمليات الحرب البيولوجية، حيث كانت له صداقة فى مرحلة الصبا مع «شيرو إيشاى»، وعمل معه فى وحدة جهاز تنقية المياه بدءًا من ١٩٣٧، وأصبح فى ١٩٣٩ المدير لإحدى وحدات الحرب الجرثومية فى «نانكينج»، وكان عالما ضليعا، حيث حصل على درجة علمية طبية فى «كيوتو» عام ١٩٢٦، ثم حصل بعد ذلك من كل من فرنسا وألمانيا على عمل.

علم «ساندرز» من «ماسودا» الذى كان مظهره يوحى أنه مصاب بالملاريا، أن برنامج الحرب الجرثومية اليابانى بدأ فى ١٩٣٥، حينما عبرت مجموعة من جواسيس روس الحدود إلى الأراضى التى كانت تقع تحت الحكم اليابانى فى الصين، تم القبض على خمسة منهم متلبسين بحمل قوارير زجاجية وقنينات ظهر عند فحصها أنها تحوى على بكتيريا «الكوليرا» وجراثيم «الجمرة الخبيثة» وكائنات «الدسنتاريا» ، وأضاف قائلا «أنا شخصيا عندما رأيت كائنات «الجمرة الخبيثة»، كانت تلك هى الدافع الذى حث على كل العمل البكتيرى الحربى».

بعد ذلك بفترة قصيرة، انغمس «ماسودا» نفسه فى أعمال الحرب الجرثومية، حيث عينه «إيشاى» فى وظيفتين بقسم «بويكى كيو سولى يو» المختص بالتصدى للأوبئة التى تنتشر عن طريق المياه، وتم ذلك أولا فى «دابرين» بالصين، ثم فى «نانكينج»، وبينما كان يعمل أستاذا فى علم البكتيريا بالكلية العسكرية الطبية فى «طوكيو»، كتب «ماسودا» بحثا موضوعه «الحرب البكتريولوجية»، وضع فيه قواعد ذلك العلم التى كانت معروفة فى ذلك الوقت، حيث لخص البحوث السابقة، بما فيها الهجمات الألمانية التجريبية التى أجريت بدون جراثيم على شبكات الأنفاق فى باريس ولندن، وأعلن أنه يمكن بلا أدنى شك «استخدام الحيوانات الناقلة للأوبئة وكذلك القوارض فى نشر الأمراض»، وفى القسم الذى استعرض فيه الأبحاث الأجنبية عن البكتريا الهجومية، سجل الاقتراحات التى كانت قُدِّمَت بواسطة «ليون فوكس» وهى:

فوكس (الخدمات الفنية العسكرية الأمريكية - ١٩٣٣

المجموعة الأولى - تيفويد - بارا تيفويد - دوسونتاريا، كوليرا - تيفوس، طاعون.

المجموعة الثانية: غاز غنغرينا - كزاز - جمرة خبيثة .

المجموعة الثالثة: السم البوتيولينى.

وبالرغم من مرض «ماسودا» فقد أمد «ساندرز» بكميات شاسعة من البيانات التقنية عن طرز الكائنات الممرضة التى زرعت فى «بينج فان» وعن نتائج الاختبار

وما استخلص منها، واعترف بقيام أعضاء فريقه بتسميم حوالى ١٠٠٠ بئر ماء فى الصين ثم اختبارها لمقارنة معدلات بقاء تلك البكتريا حية، حيث ملأوا زجاجات بجراثيم التيفويد أو الباراتيفويد وأعطوها للجنود الذين اسقطوها فى تلك الآبار، وأقر «ماسودا» بأن تلك الاستراتيجية كانت غير فعّالة بالنسبة لجميع الكائنات المرضة والتى اسقطت فى الآبار، إذ ماتت كلها خلال أيام.

تحدث «ماسودا» عن الميادين الاختبارية المقامة فى الهواء الطلق فى «بينج فان» ووصف الصبغات الملونة الباهرة التى أضافوها إلى مخاليط القنابل لجعل السحب البكتيرية أكثر وضوحا فى الرؤية، كما ناقش أيضا مسألة الوفيات العارضة بين الأشخاص الذين تعرضوا للاختبار، فقد توفى رجل من استنشاق الجمرة الخبيثة، بعد قطعه للحشائش فى الحقل التجريبى فى اليوم التالى لإجراء الاختبار، كما حدثت خمس وفيات بمرض «الجمرة الخبيثة» أثناء الاختبارات الميدانية، لكن لم يقل «ماسودا» كيف حدثت هذه الوفيات، ولم يضغط «ساندرز» بدوره عليه لاستجلاء هذه النقطة. استطرد «ماسودا» فى حديثه فحكى أنه حدثت وفيات فى عام ١٩٣٧ نجمتا عن مرض «الرِّعام» (مرض يصيب الجهاز التنفسى) ينتقل إلى الإنسان من الخيول، نتيجة إهمال العاملين بالمعمل، كما حدثت وفيتان فى١٩٤٤ بسبب الإصابة بمرض «الطاعون» كنتيجة للاختبارات الميدانية.

أعاد «ساندرز» مراجعة العديد من المسئولين اليابانيين الذين كانوا يعملون فى برنامج الحرب الجرثومية، وقد أضافوا إلى حصيلة «ساندرز» بيانات تأكيدية ومعلومات جديدة، لكن «ساندرز» لم يتمكن من مغالبة الشعور بأنه كان هناك دائما شىء غائب لم يذكره الذين تم استجوابهم، وأنه قد حجبت عنه بعض التفاصيل قليلة أو كبيرة الأهمية.

كتب «ساندرز» فى ختام شهر أكتوبر تقريرا من أربع صفحات واضعا فيه كل ما وجده وما استخلصه، مما أعطى أول صورة واضحة، عن البرنامج اليابانى للحرب البيولوجية، وفيما يلى ملخص ذلك التقرير:

## ســـــــرى

# ملخص

# حرب جرثومية (ح.ج)

١ - أقر الضباط المسئولون من كل من الجيش والسلاح البحرى بدون إكراه أنهم مارسوا الحرب البيولوجية الدفاعية.

٢ - حافظ ضباط البحرية على الادعاء بعدم البحث فى الحرب الجرثومية الهجومية.

٣ - تم الحصول على هذه المعلومات المدونة عن الفترة بين عامى ١٩٣٥ و ١٩٤٥ التى رعى فيهاالجيش اليابانى الحرب البيولوجية الهجومية، يحتمل أن يكون ذلك قد تم على نطاق كبير، حيث ظهر أن ذلك قد أجرى بدون علم (ومن الممكن أن يكون ضد رغبات الإمبراطور. وإذا كانت هذه هى الحال، فإنه يمكن على أساسها تفسير أسباب نفورهم من الإدلاء بالمعلومات المتعلقة بالحرب البيولوجية الهجومية.

٤ - يبدو بدرجة كبيرة أن الحرب البيولوجية هى نشاط عسكرى صِرْف، مع استبعاد المواهب المدنية، فيما عدا قيامها بالأدوار الصغيرة.

٥ - يبدو أن العامل الأولى فى حفز اليابانيين على الإسهام فى الحرب البيولوجية له شقان:

(أ) تأثير الجنرال «شيرو إيشاى».

(ب) الاقتناع بأن الروس قد استخدموا أسلحة الحرب البيولوجية فى منشوريا عام ١٩٣٥، وأنهم قد يستخدمونها ثانية.

(والصينيون هم الآخرين متهمين بنفس التهمة).

٦ - كان المركز الرئيسى للحرب البيولوجية واقعا فى «بينج فان»، قريبا من «هاربين»، الواقعة فى «منشوريا»، حيث كان هذا المركز معروفًا بأنه مؤسسة كبيرة

ذات اكتفاء ذاتي، مزودة بموقع عسكرى قوامه ٣٠٠٠ فرد خلال عامى ١٩٣٩/١٩٤٠ (تم خفضهم إلى ١٥٠٠ فرد فى عام ١٩٤٥).

٧ - كُثِّفَت الجهود المبذولة لتطوير الحرب البيولوجية إلى سلاح عملى، شمل على الأقل ثمانية طُرُز من قنابل خاصة تم اختبار كفاءتها فى نشر البكتريا على نطاق واسع.

٨ - كانت الذخيرة التى تم اختيارها بدرجة أكثف من غيرها، هى التى تحتويها القنبلة طراز (و ج ى - ٥٠) حيث استخدمت فى التجارب الميدانية.

٩ - استخدمت ضمن تقنيات الانفجارات الاستثنائية واختبارات إسقاط القنابل من الطائرات، حوالى ٤٠٠٠ قنبلة، فى التجارب الميدانية التى تم تنفيذها فى «بينج فان».

١٠ - بحلول عام ١٩٣٩، تم إحراز تقدم مؤكد، لكن اليابانيين لم يكونوا فى أى وقت فى موقف يجعلهم مستخدمين للحرب البيولوجية كسلاح.

لكن تقدمهم فى صناعة طرز معينة من القنابل كان يضمن أقصى درجات الأمان نتيجة لهذا العمل اليابانى.

١١ - تميزت الحرب البيولوجية اليابانية بخليط عجيب من بُعد النظر والطاقة والإبداع وفى نفس الوقت، عدم اتساع رقعة الخيال، مع طريقة مدهشة فى الافتقار إلى الخبرة فى بعض الموضوعات الخاصة بنواحى العمل.

نجح البرنامج اليابانى فى التعرف على دقائق جهد المشروع الأمريكى للحرب الجرثومية بدرجة مدهشة، فقد درس كل من البرنامجين نفس السلسلة الكاملة من الكائنات، وعلى رأسها ميكروبات «الطاعون» و «الجمرة الخبيثة» و «الرعام» و «التيفوس» و «الدسنتاريا» و «الكوليرا»، حيث نشد الباحثون من كلا الدولتين إنتاج البيانات نفسها، المتضمنة لأفضل طرق إحداث العدوى والحجم الأمثل لجزيئات المواد الحاملة والحدود الدنيا للعدوى والجرعات المميتة، وكذلك الحجم والشكل والكثافة الأمثل، ومعدلات استمرارية سحب «العامل الممرض» فى الجو، وكذلك فقد استخدم كل من اليابانيين والأمريكيين صبغة كيماوية متطابقة وصبغة هى الميثلين الأزرق، كما أن كلا

منهما قد كسا السطوح الداخلية للقنابل بمركب اللك ليمنع تآكلها، وكذلك فإنهما استخدما نفس الميكروبين الحافزين وهما (Bacillus globigii) و (Serratia marscens).

كانت هناك بعض اختلافات، فلم يبدِ اليابانيون اهتمامًا كثيرًا بالفيروسات أو بالفيروسات المتعضية وهي زلة حثّت «ساندرز» على التحدث في تقريره بغموض عن «خيالهم المحدود بمقدار ما يخص عوامل الفيروس المسبب لمرض «شلل الأطفال» وتساءل في نفس التقرير عن «السبب غير الواضح في أن هذه المجموعة لم توضع في الاعتبار، عند اختيار العوامل الممرضة»، وكذلك فإن اليابانيين لم يستخدموا أبدًا الغرف المعروفة باسم «غرف السُحُب» عند أي مرحلة، وقد أوضح «ماسودا» أن تلك الغرف كانت غير ضرورية، إذ أن كل العمل التجريبي كان يمكن إجراؤه في الميدان مباشرة.

وكان اليابانيون في غاية البطء لتجميع أي شيء يماثل خط الانتاج الكبير للأسلحة، بينما كان الأمريكيون يتقدمون في هذا المجال بدءًا من ولادة البرنامج وانتهاء بوحدة «فيجو» طبقا للخطة الموضوعة، وخلال حوالي ثمانية عشر شهرًا، ورغم أن اليابانيين كانوا يشتغلون بالحرب البكتيرية منذ سنة ١٩٣٦ حتى ١٩٤٥، إلا أن «ساندرز» سرعان ما تمكن من اكتشاف أنهم لم يتوصلوا أبدا إلى النقطة التي يتمكنون عندها من انتاج فعلي لقنابل فعّالة.

وضع «ساندرز» كل هذا في تقريره الفني وتوجّه بملحق يحتوي على تخطيط مرتب لوحدات الحرب الجرثومية اليابانية وخرائط لمنطقة «هاربين» ورسوم لأراضي ومباني «بينج فان»، بالإضافة إلى صور فوتوغرافية ورسومات خطية لطرز القنابل البيولوجية التي اختبرت هنالك، وأضاف إلى ذلك ملحقًا يحوي ملخصات لكل جلسات الاستجواب التي عقدها، بالإضافة إلى صور منسوخة ومكتوبة بالاختزال من القليل من جلسات منتقاة، ولكن الموضوع الرئيسي الذي كان غائبا عن كل هذا هو المقابلة مع «شيرو إيشاي» نفسه.

كتب «موراي ساندرز» اتفقت كل المعلومات على أن هذا الفرد كان القوة الضاغطة خلف تلك المشاهد في مجال الحرب البيولوجية خلال فترة التجارب اليابانية.

على أى حال، فقد بدا أن «إيشاى» اختفى.

وبينما كان «موراى ساندرز» لا يزال موجودا فى اليابان، قدم «جورج و. ميريك»، الرئيس المدنى لما يسمى «المجهود العسكرى للولايات المتحدة فى الحرب البيولوجية»، تقريرا إلى «سكرتارية الحرب» عارضًا فيه مخططًا لأنشطة الأمة فى ذلك المجال، حيث حُذِفَ هذا التقرير الذى عرف باسم «تقرير ميرك» «وثيقة سرية»، ولكن «مكتب قسم الحرب للعلاقات العامة» أفرج عن نسخة منه إلى الصحافة تحوى تقريرًا وافيا، علمت منه الأمة لأول مرة ببرنامج الحرب الجرثومية الذى كان تنفيذه يتم تحت أنفها لفترة ثلاث سنوات.

كان التقرير الذى حذفت بعض الموضوعات منه، قد كشف عن معلومات واحتبس أخرى بكميات تكاد تكون متساوية، فقد فسر كيفية قيام «قسم الحرب» بإطلاق حرية باحثى «الحرب الجرثومية» فى البحث لأغراض دفاعية ولغرض الرد بالمثل على الهجوم البيولوجى، وكشف ذلك التقرير قيام الباحثين الأمريكيين بدراسة لاستخدام كل «العوامل المرضية» الاستخدام الممكن كأسلحة هجومية وانتقاء الأخطر منها وتكليف مختبرات الجامعات والمختبرات الخاصة بإجراء تجارب مكثفة.

لم يذكر ذلك التقرير اسمًا لأى مختبر، سواء كان تابعا لجامعة أو كان خاصًا، أو يقول كم من هذه المختبرات كان مشتركًا فى تلك الدراسة، لكن كانت الحقيقة هى أن قسم البحوث الحربية قد دفع أموالاً لعلماء البيولوجيا تبلغ أكثر من ضعف المرتبات التى تصرف لدستتين من زملائهم من العاملين فى المختبرات التابعة لكل من الجامعات الخاصة عبر الولايات المتحدة الأمريكية كى يقوموا ببحث الدفاعات ضد الإمكانات الهجومية لتلك العوامل الميكروبية المصنفة، حيث درس علماء «المعهد الوطنى للصحة» كلا من ميكروبات «الكوليرا» (هـ – و) والتيفوس (ى – إ)، كما قام «رينى دوبوس» من المدرسة الطبية بجامعة «هارفارد» بدراسة ميكروب «الدسنتاريا» (ى)، بينما عملت جامعة «كورنيل» على دراسة ميكروب «الجمرة الخبيثة» (ن)، ودرست جامعة «سينسناتى» ميكروب «التولاريا» المعروف باسم «حمى الأرانب» (و – ل)، فى حين قامت الكلية التابعة لولاية «ميتشجان» بدراسة الميكروب المسبب لمرض «الحمى

المتموجة» (و - س) ودرست المعاهد الواقعة فى شمال غرب الولايات المتحدة سموم «المحار» (س - س)، بينما درست جامعة «نوتردام» ميكروب «شلل الأطفال» (ز - ى)، وهكذا إلى آخر قائمة الميكروبات المرضة.

تجربة واحدة لم يرد ذكرها فى تقرير «ميرك» على الإطلاق، وهى التى كانت عن نتائج استخدام القوات البحرية تعريض خمسين مسجونًا من المحكوم عليهم فى سجن «سان كوينتين» كما لو كانوا أرانب تجريبية بشرية لاختبار فاعلية «الطاعون الدملى» (ل - ى) التى قام علماء البحرية الأمريكية فى الوحدة البحثية التابعة لجامعة «كاليفورنيا» الموجودة فى «بيركلى»، فحين أرسل هؤلاء العلماء طلبا لمتطوعين من مسئول السجن «كلينتون دافى» أعلن هو عن هذا الطلب عبر «الشبكة الرمادية» التابعة لنظام السجن، سرعان ما جاءت الإجابة منهم، حيث أمطرهم ٢٠٠ رجل من المسجونين الذين يقضون فترة عقوبتهم لاقترافهم كل شىء، من التزوير وسرقة السيارات، إلى القتل، وتم اختيار خمسين منهم بناء على نتائج المقابلة الشخصية والكشف الطبى بمستشفى السجن، ثم تم حقنهم بميكروب الطاعون، وبرغم ذلك فلم يصب أحدهم بالمرض بحالة خطيرة، مع أن العديد منهم ظهرت القروح على أذرعهم وأصيبوا بالصداع بعد يومين من الحقن.

ظل هذا سرًا مُصانًا، لكن فى اليوم التالى من إفراج القسم الحربى عن تقرير «ميريك»، عقدت البحرية الأمريكية مؤتمرا صحفيا وأخطرت الصحفيين بالكثير من تلك القصة، وما لبث فى اليوم التالى أن ظهرت القصة فى الصفحة الأولى على القراء فى صحيفة «أوكلاند تريبيون»، معنونة بعنوان «المساجين يعاونون فى معركة الجراثيم»، ولم يسبب هذا المقال عاصفة من الزئير العام للجماهير آنذاك كما قد يثور فى أزمنة لاحقة، فبعد كل شىء تطوع أولئك للاختبار فى ذلك المشروع وساهموا فى المجهود الحربى.

تحدث تقرير «ميرك» بأسلوب غير مباشر عن «مركز تجريبى» فى ولاية «ميريلاند»، وهو عبارة عن حقل تجارب ميدانى يقع على نهر «ميسيسبى» بإمكانات للإنتاج على المستوى كبير النطاق، وهو مزود بهذه الإمكانات، كان الجيش قد أقامه فى ولاية «إنديانا»، ولم يعترف بها ذلك التقرير، لذا فلم يذكر الأسماء ولا الأمكنة

ولا تفاصيل متماسكة، على الأقل من وجهة نظر «جورج ميرك» فى هذا الشأن، إذ رأى أن خطر الأسلحة البيولوجية لا يزال معلقا فوق «الولايات المتحدة الأمريكية». وأضاف فى تقريره «أنه من المهم ملاحظة أن تطوير عوامل الحرب البيولوجية ممكن فى دول عديدة كبيرة وصغيرة بدون الكثير من التكلفة النقدية أو من إمكانات وإنشاءات ضخمة لإنتاجها»، وأضاف قائلا «من الواضح أن تطوير الحرب البيولوجية يمكن بدرجة كبيرة التقدم فى العديد من الدول، ربما تمارسها على هيئة أبحاث طبية أو بكتيرية».

لم يعلم أحد بأن شروراً مستطيرة قد تكون حتى حينئذ فى طريقها للتطوير فى بلاد غير معروفة، أو أنماط من العدوان البيولوجى قد تضطر «الولايات المتحدة» للرد على هجماتها فى المستقبل، ولذلك نصح «ميرك» باستمرار البرنامج القومى لبحوث الحرب البيولوجية بنفس الإبهار السالف، تم هذا فى الحقيقة، بالرغم من أن جزيرة «هورن» كانت قد فقدت حيويتها، وكذلك كان الحال فى وحدة «فيجو»، لكن استمرت البحوث الأساسية فى المضى قدما والعمل على دراسة الميكروبات الهجومية المُمرضة فى «كامب ديتريك».

كان أغلب الاحتياج الضاغط بين الباحثين الذين بقوا هناك لطريقة يختبر بها عامل لمعرفة مدى امتلاء القنابل بدون سفر واضح (انتقال مُبْهِر لمسافات طويلة) عِبْرَ البلد لتنفيذ ذلك، وقد رغب باحثو «ديتريك» فى أن يكونوا قادرين على تفجير الذخيرة الحية محملة بالعوامل الممرضة الحية (الساخنة)على رتب من العينات الحية المعدة للاختبار، ولكن كانت البداية فى ١٩٤٦ فى المكان الوحيد فى أمريكا الذى كان تنفيذ هذا ممكنا فيه الذى كان يسمى محطة الاختبار «جرانيت بيك» وهى جزء من الأرض الموجودة فى ولاية «يوتاه» والمعروفة باسم «أرض دجواى للتحقق» كان الجيش قد أقام «دجواى» فى يناير ١٩٤٢ كمركز لاختبار الأسلحة الكيماوية، على سهل فسيح منبسط تماثل مساحته تقريبا مساحة «جزيرة رود» فى صحراء ولاية «يوتاه» التى تبعد حوالى ثمانين ميلا غرب مدينة «سولت ليك» وكان يعيش فى هذه المحطة عدد قليل من الناس فى الجوار المتاخم للمحطة، وكذلك كانت توجد بها أعداد ليست بالكثيرة من الحيوانات، فكانت هذه المحطة موقعا مثاليا لتجربة آخر ما تُوُصِّلَ إليه من إنجازات متقدمة فى القنابل قاذفة اللهب والقنابل الحارقة وقنابل الدخان وغير ذلك من القنابل، بعد ١٩٤٤

مباشرة أصبح من الواضح أن جزيرة «هورن» كانت فى طريقها إلى أن تصبح منطقة محظورة بشدة ويكون نفعها عظيما بقدر ما يختص ذلك بالتجارب على العوامل المرضة الحية، وفى الحقيقة فقد يكون ذلك فشلا مُذِلاً أن يكون الجيش قد أسس مكانا منفصلا على مساحة ٢٥٠ ميلا مربعا بالقرب من محطة «جرانيت بيك» وهذا المكان هو عبارة عن مُسَطَّحٍ كبير مكون من صخور رأسية فى المنطقة وقد حوّلها إلى الاستخدام فى العمليات البيولوجية.

أتى الآن مهندسو الإنشاء إلى «ديتريك»، قادمين من جزيرة «هورن» ووحدة «فيجو» وهيئوا المكان بالإمكانات اللازمة المطلوبة ومقار معيشة الأشخاص المزمع إخضاعهم للتجارب ومولد للطاقة وشريط لهبوط الطائرات، وكذلك المبنى المخصص للعمل البيولوجى يتكون من ساحة للاختبار ومختبر ومحرقة يتعذر اجتنابها لجثث الحيوانات التى استخدمت، ثم استكمال الموقع الذى أصبح معروفا باسم «منشأة جرانيت بيك» فى نهاية يناير ١٩٤٥، بسبعة شهور قبل نهاية الحرب بتكلفة إجمالية قدرها ٣٤٣ ألفا و٣٣٤ دولار أمريكى.

قَدِمَ علماء «كامب ديتريك» إلى «منشأة جرانيت بيك» وحاولوا عمل تركيبات جديدة من الذخيرة المحملة بالعامل المرض، مثل قنبلة تزن واحد وتسعين رطلا، منفجرة، تحوى العامل ( ف - ك - أ) الحمضى الذى يقتل المحاصيل الخضراء، وذلك للاستخدام الممكن على مزروعات الأرز اليابانى، لكن هذه الفكرة جاءت متأخرة جدا فى الحرب عن إحداث أى أثر محسوس على الناتج النهائى لها، فقد أغلق الجيش ذلك المركز عند انتهاء الحرب، وعلى الرغم من أن ذلك كان مفترضا أن يظل متاحا للأغراض البحثية، خلال أشهر قليلة من كل عام، فإن بُعد ولاية «يوتاه» عن معسكر «ديتريك» جعل الباحثين فى ذلك المعسكر يضطرون للسفر إلى هذه الولاية كلما أرادوا اختبار تأثيرات عامل ممرض حى أو على صورته الأخيرة التى تم تطويرها حديثا لاستخدامه فى قنبلة بيولوجية.

كان هناك موقع مماثل فى كندا للاختبارات الميدانية يدعى «محطة شافيلد للتجارب»، موجودة قرب الموقع المعروف باسم «قبعة الطير» فى ولاية «ألبرتا»، وكان

هذا الموقع عبارة عن امتداد ضخم من البرارى المهملة التى أهمل الكنديون رعايتها فى ١٩٤١، ويستخدم فى اختبارات الأسلحة الكيماوية، وفيما بعد، عندما أصبحت كميات المواد الكيماوية متاحة فى ١٩٤٤، قام العلماء الكنديون بتخصيص قسم منفصل وهو المنطقة (ى) التى تقع على بعد ثلاثين ميلا من شمال القاعدة الرئيسية، لإجراء الاختبارات على الأسلحة الكيماوية.

توجهت الأطقم التابعة لمحطة «ديتريك» إلى هناك هى الأخرى مصطحبة معها قنابل (م - ل - ى) ذات الأربعة أرطال المحملة بمعلق ميكروب «البروسيلا» (US) وأطلقوها على أقفاص فئران التجارب (فئران غينيا) وعلى حيوانات أخرى، ولم يحصلوا من هذه التجارب على نتائج مؤكدة، إذ كانت هناك معاملة محيرة حيث كانت السلالة شديدة الضرر (س - ١) من ميكروب «البروسيلا» قد نشرت على عدد كبير من حملان عمرها ستة أسابيع وليس على حيوان بمفرده، وأصبحت الحيوانات كلها مصابة بالميكروب بعد تعرضها له، لكن تبين أن تلك النتيجة كانت قابلة للتطبيق عندما أعيدت إلى «ديتريك» وتم تحليلها فى المختبر.

كتب الدكتور «ليروى نور ثرجيل» المدير الجديد لمحطة «كامب ديتريك» فى اجتماع تقنى لاحق عقد فى مدينة «شافيليد» أنه فى ذلك الوقت من الاختبارات المعملية تجلط جزء من معلق ميكروب البروسيلا وتجمعت أجزاؤها معًا فى كتل لزجة كبيرة الحجم، وخمن أنها ربما تكون قد أثرت تأثيرا عكسيا على حجم ذلك العامل أثناء إجراء الاختبارات الميدانية، إلا أنه نوه بأن هذا لم يكن أكثر من مجرد حدس من ناحيته، وأنه لم يستطع فى الحقيقة أن يفسر السبب فى عدم سلوك ذلك العامل كما كان يجب أن يسلك.

كانت هذه الألغاز جزء فقط من التقدم العلمى الذى يمثل مبدأ الميلاد الذى يمثل وخزات لتقنية حديثة، لكن ما زالت جراثيم «بروسيلا» التى أنتجتها وحدة «شافيلد» والتى تمثل فشلا، حيث أكد ذلك الفشل الحقيقة القائلة بأنه إذا قُدِّر للأسلحة البيولوجية أن تلعب دورًا فى آلة حرب الولايات المتحدة، فقد تكون الحرب الجرثومية قامت على مستوى مجرد المعرفة التقليدية العملية فى شىء ما أخذ فى الاقتراب من العلم

الحقيقي. وعليك أن تكون قادراً على التنبؤ بمعدلات الوفيات التى تنجم عن إطلاق الطرز المختلفة من السحب الحاملة للعوامل المرضة على الحيوانات التى تعرضت لها، ثم تستقرئ معدلات الوفيات المحتملة الناجمة عن نفس العوامل المرضة على الآدميين.

كان ذلك قميناً بأن يتطلب أحجاماً ضخمة، بيانات مبنية على التجريب، لا يمكن الحصول عليها إلا من نتائج التجارب التى تستخدم فيها العوامل المرضة الحية (الساخنة) على حيوانات حية وقد تكون هذه النتائج غير مريحة على الإطلاق، إذا توجب على علماء «ديتريك» أن يقوموا بإجراء هذه الاختبارات خلال رحلة منفردة فى صحراء ولاية «يوتاه» أو بعيدا عن المدن الكندية، حيثما كانوا يريدون أن يجربوا شيئا حديثا، فاحتاجوا إلى موقع أكثر قربا منهم، مثلا مقصورة خاصة بعملهم فى «ديتريك» حيث يمكنهم تفجير القنابل المحملة بالعوامل المرضة الحية، ثم بسمحون لسحابة الرذاذ المتولد بالمرور فوق العينات المختبرة.

وبعبارة أخرى فكانوا يريدون مقصورة لتقييم نتائج التعريض للعوامل المرضة، وسرعان ما كانوا سيحصلون عليها.

بينما كان «موراى ساندرز» الباحث بمركز «ديتريك»، فى طريقه عائدا إلى ولاية «ميريلاند» فى ١٠ نوفمبر ١٩٤٥، أخبره «موراى» «شيودا - ميورا»، وهى بلدة «شيرو إيشاى» أن العقيد «شيرو إيشاى» قد أعدم رميا بالرصاص.

لم تتح تفاصيل أكثر من أن «شيرو إيشاى» كان يُعال بواسطة أخويه الأكبر منه فى السن «تاكيو» و «ميتوسو» (اللذين عملا بجانبه فى «بينج فان»، فقد كان «تاكيو» قائدا لسفن وكان «ميتوسو» يعمل مشرفا على بيت الحيوان)، وكذلك اغتيلت زوجته، «كيوكو» وابنته «هارو»، بالإضافة إلى خمسة أطفال، حيث كان فى الثالثة والخمسين عند اغتياله المشئوم بأيدى شخص أو أشخاص مجهولين.

ولد «إيشاى» فى ٢٥ يونيو ١٨٩٢ فى منزل رقم ١٣٨٢ يقع على شارع «أوساتو» بمدينة «شيودا - ميورا» التى تضم مقرا لحى «سيبا» وتبعد أميالا قليلة عن جنوب شرق «طوكيو»، وكان بيته فى المقدمة عبارة عن (فيلا) ريفية، عبارة عن امتداد لتجمع من مبانٍ منخفضة وأشجار مرتفعة، وحدائق فاكهة وغيضات من الغاب الأخضر،

وكانت عائلة «إيشاى» مجموعة من ملاك الأراضى الموسرين الذين عاشوا منذ منتصف القرن الثامن عشر لما بعد ذلك.

على بعد قريب من المنزل الرئيسى، كانت توجد بقعة ظليلة بين أيكة شجرة على قمة تل صغير، تضم مدافن العائلة، حيث دفن «إيشاى».

أقيمت جنازة كاملة التفصيل فى تلك المدافن، شملت قساوسة ونائحين وعمها عبق البخور، حيث الأخ الأكبر «توراو» الذى كان قد مات فى الحرب مع الروس، قد دُفِنَ هناك. وأقيمت الطقوس التقليدية اليابانية التى تم بعدها اتخذت الجنازة طريقها خلال القرية، ثم استدارت هابطة إلى شارع «أوساتو» فى طريقها إلى مجمع المبانى التى أنشأها «إيشاى»، وبمجرد أن وصل النائحون إلى داخل البوابات تسلقوا التل إلى أرض المدفن، واختفوا عن الأنظار وسط الكثير من النواح والحزن على وفاة «العزيز إيشاى» التى حدثت فى غير وقتها.

## ( ٨ )

أرسلت رئاسة استخبارات الجيش الأمريكى مذكرة إلى وحدات استخبارات منتقاة فى المنطقة ، وكذلك إلى مكتب محاكمات جرائم الحرب فى جزر « الباسيفيك»، بعد مرور ثلاثة أسابيع على جنازة «إبشاى»، الرسالة الآتية :

**ســـــرى**

**رئاسة مكتب هيئة الاستخبارات**

**وحدة المترولوليتان - رقم ٨٠**

**كود : (HQ AF PA)**

**٣ ديسمبر ١٩٤٥**

**الموضوع: دكتور «شيروإبشاى»**

**«شيودومورا ياماكتا - جن»**

شيبا - بيرفيكتستا

ملخص معلومات

جلبت المعلومات التالية من المصدر الموثوق به رقم ١١/٨٠ التابع لهذا المكتب من خلال تحقيق:

إنه فى ١٠ نوفمبر ادّعى أن إقطاعيا كبيرا فى «شيبا - فيكتوشورا» وهو عقيد سابق فى القسم الطبى للجيش اليابانى قد أُعلِنَت وفاته، وأن جنازته التى شوهدت فى قرية «شيودا ميورا»، التابعة لمدينة «ياماكاتاجى - شيبا» وقد أعلمنا مصدرنا فى

١١/٣٠ أن هذه الوفاة زائفة كما أعلمنا أن «إيشاى» انخرط فى المقاومة السرية بمساعدة عمدة قرية «شيودا - ميورا» وينتوى «إيشاى» ارتكاب انشطة معادية للديموقراطية.

أعلن ذلك المصدر أن الذى قام بترتيب كل هذا هو القائد الذى كان يعمل تحت إمرة «إيشاى» فى كتيبته الطبية إبان الحرب، وأنه كان هو ومساعدوه يحقنون الميكروب العصوى لمرض «الطاعون الدملى» فى أجسام الصينيين فى «هاربين» بالصين، وكذلك بعض الأمريكيين فى «ميولكين» بالصين، وأن «إيشاى» قام بتجارب مماثلة فى «كانتون» بالصين، وأنه نتيجة لإهماله، فقد اجتاح «الطاعون الدملى» تلك المدينة.

التقييم

المصدر - للمعلومات

(يعتمد عليه) (يحتمل صحتها)

سرعان ما وصل تقرير ثان يعلن أن «إيشاى» كان مختبئا فى بعض الجبال غير المعروفة المسالك، ثم وصل بلاغ ثالث يفيد بالمعلومة الآتية:

يقال إن «إيشاى» يختفى فى مكان ما بالقرب من «كاناراوا»

أمرت قوات الاحتلال الأمريكية فى اليابان يوم ٩ يناير ١٩٤٦ الحكومة الإمبراطورية اليابانية أن تعتقل «شيرو إيشاى» وتسلمه إلى القائد الأعلى للقوات المتحالفة.

بعد يومين من صدور ذلك الأمر، فى ١١ يناير ١٩٤٦، وصل إلى اليابان العقيد «أرفو تومسون» الضابط بالكتيبة البيطرية فى «كامب ديتريك»، وكان «تومسون» آنئذ رجلا من الذين خدموا طويلا فى كتيبة «الحرب البيولوجية الأمريكية» فى واشنطن منذ مارس ١٩٤٢، غالبا لمدة سنة كاملة مثل «إيرا بالدوين» إلى «فريدريك» التى وجد أنه موقع ملائم لمركز بحوث الحرب الجرثومية، حيث أصبح «تومسون» المساعد التقنى لـ «جورج. و. ميرك» من الأكاديمية القومية للعلوم، وفى فبراير ١٩٤٤ نقل إلى «كامب

ديتريك» فانتقل مع زوجته إلى «فريدريك»، حيث أصبح المسئول عن تنفيذ أوامر «إيرا بالدوين».

كان «أرڤو تومسون» طويل القامة، رشيقا وأنيقا، وكان يربى شاربا رفيعًا أشبه ما يكون بالقلم الرصاص، وحينما غادر إلى طوكيو بعد عيد الميلاد فى ١٩٤٥، كانت روابط الألفة قد توثقت بينه وبين تقرير «موراى ساندرز» عن استجواباته للعلماء الذين كانوا يعملون فى الحرب الجرثومية، ومهما يكن من أمر، فقد كانت البداية مشوقة، فلم يكن «ساندرز» قد تقابل مع «إيشاى»، أو استجوب «نجم الاستعراض» هذا مثلما فعل فيما بعد، كما أكدت كل تقارير الاستخبارات، حيث كناه أحد مصادر معلومات الجيش الموثوق فيهم جدا من طوكيو إلى «إيشاى»، باسم «رجل الجراثيم» وقال إن «كلُ تاريخ حياة هذا الجراح المغامر يبدأ وينتهى بالبكتريا»، وحسب ما ادعى عدد من مضامين التقارير، فقد قام «إيشاى» بإجراء تجارب الحرب الجرثومية على أحياء آدميين، اتخذهم عينات، ثم كما وضعها أحد ضباط استخبارات الجيش الأمريكى العبارة التى تفيد أن «النتائج المتحصل عليها من هذه التجارب هى ذات قيمة أعلى بالنسبة للاستخبارات»، ومن المحتمل أنها ستكون أيضا كذلك فى المستقبل، بالنسبة لمشروع الحرب الجرثومية الأمريكية، حيث كانت تفرغ بيانات عن تأثيرها على العوامل المرضة وعلى تأثيراتها النهائية المقدرة على الآدميين.

كان من الواضح أن «إيشاى» كان يمثل «عامل جذب كبير» أو «الجائزة الكبرى».

ولم يكن «إيشاى» مُتَصَوَّرًا على وجه الدقة، حين سافر «تومسون» إلى اليابان، ولم يكن معروفا بالتأكيد ما إذا كان حيا أو ميتا، لكن بعد أسبوع من وصول «أرڤو تومسون» إلى طوكيو تمكن عملاء الاستخبارات الخاصة التابعة للجيش الأمريكى من وضع أيديهم أخيرا على «إيشاى»، الذى كان مختبئا فى الجبال الواقعة فى «كاثازاوا» ولكن فى ضيعة الأسرة فى «شيودا-ميورا»، حيث كان يعيش فى هدوء مع زوجته وابنته.

لم يكن «إيشاى» فى حال طيبة، حيث كان يعانى من التهاب مزمن فى المثانة و«دسنتاريا» - أو هكذا ادّعى، لكن الحكومة اليابانية، استجابت للطلب الأمريكى الرسمى، فأعادت «إيشاى» بالقوة إلى طوكيو وسلمته للقائد الأعلى للقوات المتحالفة.

قام الطبيب البيطرى «أرڤو تومسون» يوم الثلاثاء ٢٢ يناير ١٩٤٦ بأول إخطار موجه إلى «شيرو إيشاى» رسميا، حيث زاره مصحوبا بمترجمه الملازم الثانى «فرنسيس م. إليس» والعقيدين «س. تايت» من استخبارات الجيش الأمريكى.

كان مسكن «إيشاى» واقعا على شارع خلفى فى قطاع «واكاماتسو -شو» فى مدينة «طوكيو»، حيث مثل «إيشاى» للتحقيق يصطحب معه ابنته «هاروتى» وبدا عليلا، وقد اختفى شاربه الذى اعتاد تربيته، كما بدا نحيفا حيث كانت الملابس التى يرتديها واسعة، وبالرغم من أنه بدا مرتعبا، إلا أنه وابنته استقبلا «تومسون» والأمريكيين الآخرين بأدب وعاملاهم كضيوف مكرمين.

قام «تومسون» باستجواب «شيرو إيشاى» بنفسه مستخدما الأسئلة، على مدى الأربعة أسابيع التالية، ولم يكن «تومسون» عدوانيا فى استجوابه، ونادرا مااعترض على إجابات «إيشاى». فعلى سبيل المثال نفى «إيشاى» قيامه أو قيام أى أحد آخر بإسقاط بكتريا الطاعون على الصين مما يبينه الحوار التالى:

س: سمعنا من مصادر صينية، أن ظهور الطاعون فى مدينة «شانةلفيك»، عام ١٩٤١، كان نتيجة لإسقاط هذه البكتريا من طائرات حلقت فوق تلك المدينة، مما نجم عنه انتشار ذلك المرض، فهل لديك أى معلومات بهذا الخصوص؟

ج: لا، ومن المستحيل من الناحية العلمية المتخصصة إسقاط بكتريا الطاعون من الطائرات.

س: لكن جرذانا وخرقا من قطن ملوث ببكتريا «الطاعون» أسقطت وجمعها الصينيون فيما بعد، مما يبين كيف بدأ هذا الأمر.

ج: إذا أسقطت البكتريا المذكورة من الطائرات، فسوف تموت نتيجة لذلك، ولن تكون هناك فرصة لآدمى أن يلتقط تلك الإصابة.

قال «إيشاى» إنه قلق جدا إزاء توجيه تهمة التحريض على نشر وباء «الطاعون الدملى»، إذ إنه لم يكن ليسمح بإجراء أى اختبارات ميدانية باستخدام ذلك العامل المرض.

س: ما هى الاختبارات الميدانية التى أجريت باستخدام بكتريا «الطاعون»؟

ج: نظراً لخطورتها، فلم تجر أى اختبارات ميدانية بهذه البكتريا، وكانت هناك العديد من التجارب الكثيرة على جرذان الحقل فى «منشوريا»، وقد يكون من الخطير إجراء تجارب ميدانية باستخدام بكتريا «الطاعون»، حيث إن هذه الجرذان تلتقط هذه البكتريا بسهولة وتحملها وتبدأ فى نشر وباء «الطاعون»، لذلك اقتصر اجراؤنا لهذه التجارب على المختبر.

س: ما نوع هذه التجارب؟

ج: وضعنا الجرذان فى أقفاص داخل غرفة ورششنا الغرفة ببكتريا الطاعون، وكان هذا لكى نحدد كيفية إصابة الجرذان بهذا المرض، وما إذا كانت الإصابة عن طريق العينين، أو الفم أو من خلال البشرة.

س: كيف وجدت ذلك؟

ج: لم تكن النتائج مبشرة بالنجاح، فكنا عادة نحصل على عشرة فى المائة إصابة.

س: بأى طرق كانت الإصابة؟

ج: من خلال الأنف، وكذلك عن طريق جرح مفتوح، حيث كانت الحيوانات الحليقة قد أصيبت بالعدوى من خلال الكشوط الدقيقة التى سببتها الحلاقة، وقد وجدنا أن العقد الليمفاوية قد التهبت.

س: هل تم هذا الرش فى مقصورة خاصة داخل غرفة عادية؟

ج: لم تكن مقصورة خاصة، فقد كانت النوافذ مصفحة تصفيحا مزدوجا، والحوائط مغطاة بالورق تغطية كاملة، وكانت الغرفة محكمة الغلق ولا تنفذ الهواء بقدر الإمكان، ولم يدخل أى إنسان، فقد أجريت التجربة بواسطة القائمين عليها من خارج الممر الموجود بالمبنى.

س: هل كان أى خطر من تداول الحيوانات بعد انتهاء التجربة؟ وكذلك بسبب البكتريا التى لا تزال موجودة فى الهواء؟

ج: كنا نقوم برش الفورمالين فى الحجرة بعد انتهاء التجربة ولا ندخلها لمدة يوم واحد.

س: كيف كنتم تقومون بالوقاية خلال تداولكم للحيوانات؟

ج: كنا نلبس ثيابا واقية وأقنعة وأحذية مطاطية.

س: هل حدثت عندكم أى حوادث فى المختبر أو بالقرب منه كنتيجة للتجارب؟

ج: نعم، حدثت لشخص كان يتعامل مع الحيوانات بعد انتهاء التجربة، حيث أصيب بالمرض ومات.

وسأل «تومسون» «إيشاى» عن القنبلة طراز "الـا"«يو چى أى»

س: من الذى صنع هذه القنابل من طراز «يو چى أى» للحرب البيولوجية؟

ج: صنعها المختبر القديم فى «هاربين»، الذى قام بتصنيع مرشحات المياه، فقد كانت لديه الوسائل لصناعة الخزف ونفس المعدات وقد استخدم نفس المعدات لعمل القنابل كما ستخدمها لصناعة مرشحات المياه، وكانت معظم المتاعب التى واجهتنى، هى أننى كنت أحاول الحصول على فنيين لصناعة الخزف فكان الفنيون يشغلون غرفة منفصلة فى المصنع، وأقاموا مصنعا صغيرا داخليا لصناعة القنابل الخزفية.

س: لماذا تم العمل فى معهد «بينة فات» على البالون عابر المحيطات؟

ج: للاشيء، أظن أنه كان قد جرى هذا العمل كتجربة فى مختبر علمى فى اليابان.

س: هل لديك أى اتصال بذلك العمل؟

ج: ليس لى أى اتصال به.

وعلى مدى تبادل المعلومات بدت ابنة «إيشاى» «هارومى» لطيفة ودودة التى كانت تقدم الشاى فى أغلب الوقت، وكانت أمها «كيوكو» أحيانا ما تقدم وجبات كاملة إلى «تومسون» و «إليس» والأمريكيين الآخرين الذين كانوا ضمن الفريق، والذين كانوا بالضرورة يحضرون الاستجواب، فقد قامت أسرة «إيشاى» بإعداد مائدة فاخرة حوت قوارير النبيذ ذات العنق الطويل وكئوس الماء الزجاجية وحتى التنسيق الأنيق للزهور اليابانية.

بدأ «إيشاى» مرة فى إجراء عرض لاستخدام جهازه الشهير لتنقية الماء بناء على طلب «تومسون» والآخرين، ومرة أخرى عرض عليهم بمساعدة تقنيين من المستشفى العسكرى المجاور، مقصورة زراعة البكتيريا التى ابتكرها لغرض الحصول على لقاحات، وفيما بعد حوّلها إلى مزارع لتنمية البكتريا التى استخدمت فى التجارب الميدانية.

كانت مقصورة الزراعة عبارة عن صندوق من الألومنيوم يقارب حجم وشكل فرن «الميكرو ويف» أى فرن «الموجة الصغرى»، كما عرض مجموعة من الصوانى مملوءة ببيئات لنموات بكتيرية، وحسب «إيشاى» الآن بعض الآجار المنصهر فى تلك الصوانى ولتصبح كل منها بواسطة مسح السطح بعينة من البكتيريا لكى تنمو ثم جرّ إلى الخارج ومقصورة ثانية كان قد قام بتلقيحها ببكتيريا القولون (E. Coli.) وبيّن كيف يمكن حصاد النمو الجديد بكشط الميكروبات من سطح النمو بواسطة آلة معدنية صغيرة لجمعها.

وبالرغم من أنه لم يكن هناك اتصال بين العلماء اليابانيين والكنديين العاملين فى الحرب الجرثومية، فقد كان النظام الذى عرضه «إيشاى» مطابقا للغاية لذلك الذى اعتاد الكنديون اتباعه فى زراعة بكتريا «الجمرة الخبيثة» على نطاق كبير .

بدا «إيشاى» فخوراً باختراعه وكان الأمريكيون متأثرين - بأدب - بذلك الجهاز الذى كان غير مهم ومتخلف على الرغم من أنه بالمقارنة بجهاز التخمير الموجود فى «كامب ديتريك» فلم يقال شىء عن الوحدات المنفصلة سعة ٢٠٠٠٠ جالون فى مصنع «فيجو».

س: كان الكثير من الرجال فى وحدتى، وآخرين الذين لم يكونوا يعرفون أى شىء عن ذلك الشأن، كانوا ينشرون إشاعات عن بعض العمل السِّرِّى الذى يجرى فى مجال الحرب البيولوجية، وذهبوا بعيدا فى إشاعاتهم كقولهم إن هجوما قد خططته وحدتى، وأن كثيرا من البكتريا كانت تنتج وأن كميات كبيرة من القنابل تصنع والطائرات يتجمع لذلك الغرض، وأريدكم أن تتفهموا بوضوح أن ذلك ما هو إلا زَيْف.

آنئذ أذعن «إيشاى»، فقد كان هناك كثير من البحث جاريا فى «بينة فات»، وعلى سبيل المثال القنبلة «ى-ا» التى وصفها «تومسون» فيما بعد «بأنها ربما كانت الذخيرة الأولى التى تم تطويرها ونشرها بالشحنة المتفجرة للسائل البكتيرى»، وحينما اصطدمت هذه القنبلة بالأرض بمقدمتها البارزة أولا، انتشر رذاذ البكتيريا من الذيل، وكان أول اختبار لليابانيين لها فى ١٩٣٧ وتعلموا أن تلك القنبلة غالبا ما كانت تغوص عميقًا فى الأرض، بما يعنى ذلك من أن كل البكتريا كانت قد دُفِنَت تماما، وللتغلب على هذا فقد توصلوا إلى تطوير جديد لقنبلة ثانية سميت بقنبلة «رو».

كانت القنبلة «Ro-رو» مشابهة للقنبلة (ى-ا» فيما عدا أن الجزء الأمامى منها كان ينفجر عند ملامسته الأرض، ويلقى بقسم من الحمولة المتفجرة منها على بُعد عشرة إلى خمسة عشر مترًا فى الهواء،وحينئذ كان الجزء الحامل للشحنة المتفجرة ينفجر طاردا محتوياته على شكل رذاذ دقيق، وكانت هناك أيضا القنبلة «جا» (Ga)، وهى مشابهة للقنبلة الخزفية، «يوچى» (Uji)، فيما عدا أنها كانت مصنوعة من زجاج، وتم اختبار كل هذه الأنواع فى «بينج فان»، على أنواع مختلفةمن الحيوانات كبيرة الحجم، بما فى ذلك الثيران والخيل والماعز والأغنام.

قبل أن يغادر «تومسون» مدينة «طوكيو» تقبل البطاقات الحاوية للمعلومات التى أعطاها له القائد اليابانى للحرب البيولوجية من خرائط لمعهد «بينج فان» ورسوم تخطيطية لقنابل ووثائق أخرى، كان «إيشاى» قد زوده بها كمئونة ضخمة ليستعين بها.

استجوب «آرڤو تومسون»، فيما بعد، بعض الطيارين الذين ألقوا هذه القنابل فى ساحة الاختبار التابعة لمحطة «بينج فان»، فأيدوا حقيقة ما قاله «إيشاى»، وفى

استجواب للعقيد «يوشيكتا كا ساساكى»، الجرّاح فى فبراير، سأل «تومسون» عن الإشاعات التى أطلقت عن التجارب التى أجريت على الأدميين.

س: هل سمعت عما إذا كان الصينيون أو أسرى الحرب قد اسْتُخْدِموا فى تجارب الحرب البيولوجية؟

ج: لا أعلم.

وكذلك كان ذلك، فمن الواضح أنه لا «تومسون» نفسه ولا أى من ضباط مخابرات الجيش الذين كانوا مشتغلين بالتحقيق فى القضية، اقتنع بأن «إيشاى» قد سمح بأى نوع من التجارب على الآدميين أو ادعائه بأن ذلك قد نشأ عن أعضاء الحزب الشيوعى اليابانى.

عند انتهاء شهرى إقامة «أرڤو تومسون» فى اليابان، عاد إلى «كامب ديتريك» وكتب تقريره الرسمى بعنوان «تقرير عن أنشطة الحرب البيولوجية اليابانية (و - ب - ى)» وهو وثيقة بلغت نحو خمسين صفحة، وفيها كشف النقاب عن أمرين مناقضين للادعاءات التى أوردها «موراى ساندرز» عن الفيروسات والمتعضيات المجهرية، التى كانت قد اختبرت فى الحقيقة، فى «بينج فان»، وعلى العكس، فقد أنكر «إيشاى» وجود قنبلة أم وابنتها موجهين باللاسلكى.

وبسبب كل حياته كرجل يقوم بالاستجواب، فإن «تومسون» لم يأخذ كل أقوال «إيشاى» على أنها ذات قيمة، فقد كتب عن «موضوع الحرب البيولوجية» أن إجابات «إيشاى» على الأسئلة كانت محسوبة، ودقيقة وغالبا مراوغة»، فلم يصدق ادعاءاته بأن كل الأدلة الوثائقية، بما فيها من النماذج الأولية للقنابل، قد فقدت فى الأيام الأخيرة من الحرب، «بينج فان» وكل شىء فيه، قبيل التقدم الروسى إلى منطقة هاربين.

ومع ذلك، فإن الرسوم التخطيطية المفصلة للقنبلة والبيانات الفنية التفصيلية المتحصل عليها من «إيشاى» تمثل تآلفا مدهشا مع البيانات المفصلة التقنية الأخرى، مما يدفع المرء إلى السؤال عن الخلاف فيما إذا كانت كل التجارب التى تتعلق ببحوث وتطوير الحرب البيولوجية قد أتلفت حقيقة أم لا.

فكر «تومسون» على أن هذه السجلات يمكن أن تكون على قدر كبير من الأهمية لمستقبل التقدم فى بحوث الحرب البيولوجية فى الولايات المتحدة، لذلك يجب إرسال أحدهم لجمعها.

بدأ «شيرو إيشاى» فى تسلم رسائل ومكالمات هاتفية مجهولة المصدر موجهة إليه بمنزله فى «طوكيو»، وبالمناسبة، رسائل مسلمة باليد وكلها احتوت مطالبات بالمال، وكان العديد منها يحوى تهديدات مُقَنَّعَة.

وفى ٣ يونيو ١٩٤٦ ظهرت امرأة مرتدية زى عاملات الشارع فى منزل «إيشاى» رقم ٧٧ شارع «واكاماتسو كو» ومعها مغلف له، وادعت أن رجلين أحدهما فى حوالى الثلاثين والآخر فى مقتبل العشرينيات من العمر طلبا منها تسليم المغلف له، وكان المغلف الذى حمل اسم «إيشاى» وعنوانه كان يحمل كلمة «خاص جدا»، ومكتوب بداخله ما يلى:

٣ يونيو

ماتسوسكا ماسيجاوا

اساو موريناى

شاميو يوشيدا

سعادة شيرو إيشاى

الفريق السابق بالقسم الطبى للجيش

سيدى العزيز

لا بد أن تندهش لتسلمك هذا الخطاب الوقح المحرر ببالغ التفاهة والغير متوقع على الإطلاق، فنحن كنا من معاونيك (فإنك كنت الضابط الآمر فى نانكينج، ورجعنا إلى اليابان بعد انتهاء الحرب، ولكن اليابان المنهزمة لم تكن جدً مشوقة لرؤيتنا عائدين إليها، فقد احترقت بيوتنا وماتت زوجاتنا وأولادنا، وبالرغم من أننا لم نعد نملك شروى نقير لأنفسنا، حاولنا إعادة الاعتبار لأنفسنا، ولكن موجات التضخم غلبتنا على أمرنا

فى النهاية، وإننا نتعرض لصعوبات فى الحصول على قوت غدنا، وعلى وشك السقوط فى هاوية أشياء أثيمة، ولكن على كل حال نرغب فى أن ينقذنا ضابطنا الآمر.

أمرنا عندما كنا فى «نانكينج» أن نقوم ببعض العمل، ونفذنا واجباتنا بأمانة، وقد كانت مهمة صعبة أن ندفن كل تلك المواد بعد انتهاء الحرب.

ونظرا للصعوبات التى نواجهها فى الوقت الحالى، فكرنا أكثر من مرة فى أن نموت، ولكن حينما بحثنا هذا الموضوع، تحققنا من أننا إذا كانت لدينا شجاعة كافية للموت، فإننا بالتأكيد يجب أن نكون قادرين على التغلب على تلك المصاعب وإنجاز أى شيء.

نرجوك ونتوسل إليك يا قائدنا الآمر أن تعاوننا فى إعادة اعتبارنا بدفع مبلغ ١٠٠ر٠٠٠ ين، الذى سيرد إليك بالتأكيد خلال شهرين، ورجاء أن تعطى النقود لرسولنا، وبالطبع سوف نزورك شخصيا، ولكن بما أننا انحدرنا إلى الفاقة، لدرجة أننا غير قادرين على أن نفعل ذلك، فطلبنا ذلك من الخادمة، نرجوك، نرجوك أن تساعدنا.

من معاونيك السابقين

برجاء إعطاء جوابك لرسولنا اليوم

سلم «إيشاى» الرسالة وعديداً من الرسائل الأخرى التى أرسلت إليه إلى الشرطة اليابانية، وسرعان ما تسلم رجال الاستخبارات الأمريكية نسخا مصغرة (ميكروفيلم) لتلك الرسائل.

وبحلول فبراير ١٩٤٧ تجمعت معلومات جديدة كافية عن تجارب «إيشاى» التى كان يجريها على الآدميين، والتى كانت رئاسة جهاز الاستخبارات الأمريكى فى طوكيو قد قررت أن تنصح بإرسال بعثة ثالثة من «كامب ديتريك» فى المستقبل القريب، وهكذا وصل «روبرت هـ. فِلْ» إلى اليابان.

كان «فِلْ» البكتريولوجى، رئيسا لوحدة الإنتاج الهندسية الجديدة فى «كامب ديتريك» وكان قد حصل على الدكتوراه من قسم جامعة «شيكاغو» وكان يشغل منصب قائد البحرية الأمريكية إبّان الحرب، فكان لذلك المحقق الأشهر الذى ينبغى إرساله إلى

الشرق الأقصى، وكان رجلا ضخمًا ذا وجه يشبه وجه الكلب «البولدوج»، وطباعه شخصيا ممجوجة، فكان محبوبا جدا فى عمله، حيث كان يعرف بأنه لم يبتعد أبدا عن تناول شراب.

لم يكن «فِلْ» على الإطلاق مختلفا عمن سبقاه «ساندرز» و «تومسون»، حيث كان فَظًا مناكدا، وليس من السهل إرهابه، كما وأنه كان بمقدوره الكتابة عن طريق الاختزال، وإذا كان بمقدور أى أحد أن يقوى على استخلاص البيانات الباقية من «شيرو إيشاى» فذاك هو «روبرت فِلْ».

أمضى «فِلْ» أيامه القلائل الأولى فى «طوكيو» يراجع ملفات جيشه عن الحالة، حيث اقتنع بعد قراءتها بأن «إيشاى» وأصحابه كان لا يزال لديهم من الأعمال ما لم يسبر غوره، وفى الحقيقة فإن المحققين الآخرين إنما خدشا سطح الحقيقة فقط، ولكن عاملا جديدا قد يبرز فى خلال تلك الفترة، وهو عامل كان خليقًا بأن يحدث كل الاختلاف فى حمل «إيشاى» والآخرين على الكلام ألا وهم «السوفيتيون».

كان «السوفيتيون» مهتمين كذلك بأمر «إيشاى» ليس لقيمته بالنسبة للتقدم فى مستقبل الحرب الجرثومية ولكن لنفعه لهم فى محاكمات جرائم الحرب، فكان كل من الأمريكيين والروس، يستعدون لعقد محاكمات وفى النهاية فإن أكثر من ٢٠٠٠٠ محاكمة قضائية منفصلة ستعقد فى المكان وسوف تضم كذلك عدداً أكثر من اليابانيين، فحين سمع «السوفيتيون» بالأقاصيص عن تجارب «إيشاى» الطبية على الأسرى، فأرادوا بطبيعة الحال أن يدخلوه فى قائمة مجرمى الحرب، وكان «إيشاى» واعيا تماما بخططهم، وطبقا لوصف عميل الاستخبارات الأمريكية «روبرت ماكويل» فإن «إيشاى» كان «فردا جدً مرتعد، وكان «ماكويل» وأصدقاؤه ويتفق معهم الآن «روبرت فِلْ» على الاقتناع نفسه بأنهم إذا لعبوا على مخاوف «إيشاى» من الاتهام بارتكابه جرائم الحرب، فربما يمكنهم دفعه للكشف عما علمه عن التجارب التى كانت تجرى على الآدميين.

وبالرغم من وقوعه أسيرًا لخوفه، فإنه لم يكن مرتعبا إلى درجة ألا يتحقق من أنه ما زال فى موقف تفاوضى قوى، فقد كان واحدا من الذين لديهم بيانات يريدها كل

امرئٍ، وبخلاف ذلك، فالمعلومات لم يكن قد صرح بها بعد بالرغم من أنه قد عُصِرَ مرات عديدة بواسطة «الخبير الأمريكى» «أرڤو تومسون»، وفى الوقت نفسه لم يكن مسجونا، حيث كان فى منزله بمدينة «طوكيو» يعيش الحياة الناعمة كما لو أن شيئًا لم يحدث مطلقا، فإذا كان الأمريكيون جد جائعين للبيانات الباقية، فعليهم أن يرجعوا لليابان، إلا أنهم فى الوقت نفسه كانوا يأملون أنه عدما يكررون المحاولة فقد يؤدى ذلك إلى حصوله بالمقابل على حصانة ضد كل أفعاله السابقة، وقد يكون هذه الحصانة أن يخبرهم بكل شىء أرادوا معرفته عن تجارب الحرب البيولوجية اليابانية التيأجريت على الآدميين وغير ذلك مما يريدون معرفته.

كان «فِل» يخطط لمؤتمر من استراتيجى أولى قبل لقائه «إيشاى» يحضره هو مع اثنين من رفاق «إيشاى» السابقين، هما: «تومو‌ساد ماسودا»، الذى كان قائدا للوحدة ٧٣١ والذى استجوبه «موراى ساندرز» بإسهاب و «كنيشيرو كامياى» خريج مدرسة «بينج فان»، ما رأته، كان فى خلال الأيام التى مرت منذ نهاية الحرب، كان قد أصبح رجل أعمال وسياسى ناجح، وكان كل من «ماسودا» و «كامياى» يرغبان مساعدة الأمريكيين، ولكنهما كانا مجرمين عتيدين، لذا كانا سيتواطآن مع بعضهما فى محاولة للتفاوض مع « فِلْ» المتحدث عن زميليه، ها هو الآن يرتبط بالمحقق «فِلْ» الذى يمثل جوهر الاتفاق.

قال «كامياى» إن «ماسودا» تواق إلى التعاون معك،وعلى أى حال فإن المعلومات عن التطويرات الهجومية فى الحرب البيولوجية دقيقة للغاية، وكان اليابانيون الذين اتصلوا بهذا المجال عازفين للغاية عن الحديث عن هذا الشأن، وكان «إيشاى» غير محبوب على الإطلاق من معاونيه، حيث أرسل واحد منهم أو أكثر رسائل غير مكتوب فيها أسماء بمدة قصيرة عقب الاستسلام، موجهة إلى القائد الأعلى للقوات المتحالفة، يتهمون فيها «إيشاى» بإدارة تجارب الحرب البيولوجية على الآدميين، ويطلبون محاكمته كمجرم حرب، وكنتيجة لذلك، فإن الشخصيات اليابانية كانت تخشى من الإفصاح عن معلومات، لخوفهم على أنفسهم وعلى آخرين من إدراجهم فى قائمة الاتهام، وسرعان ما أتت الاستجوابات التى عقدها كل من العقيدين «ساندرز» و «تومسون» عقب الاستسلام، وعلى أى حال فلو أمكن إقناع الرجال الذين علموا فعلا

بالنتائج المفصلة لتلك التجارب بأنها كانت تجرى من منطلق علمى بحيث أنك يمكنك أن تحصل على معلومات أكثر، هكذا قال «فِلْ» لنفسه «من منطلق علمى بحت»، حيث أحسّ «رفلْ» بأن هذه العبارة تحمل شفرة وهما قيد الاستجواب مؤداها أن أى معلومات سنعطيها لك لا يمكن أن تستخدم فى محاكمات جرائم الحرب».

قال «كامياى»: «أقر «ماتسودا» لى بأن تجارب قد أجريت على آدميين، واستطرد «كامياى» قائلا: «إن الضحايا كانوا مجموعة منشوريين ممن حكم عليهم بالإعدام، وأما الأشخاص الذين قاموا بإجراء هذه التجارب على الآدميين فقد تلقوا إنذاراً بعدم الإفصاح مطلقا عن معلومات فى هذا الموضوع، «ومع ذلك فإننى واثق بأنك إذا تعاملت فى هذا التحقيق من وجهة نظر علمية، فيمكنك أن تحصل على معلومات مفصلة فى هذا الشأن.»

خرج «نوبرت فِلْ» مقتنعا تمام الاقتناع بتناول التحقيق من وجهة نظر علمية.

تقابل «نوبرت فِلْ» مع «شيرو إيشاى» فى يوم الخميس ٨ مايوا ١٩٤٧، بمنزل الأخير حيث جرت المواجهة بينهما، كما كانت كل المواجهات بين «آرنو تومسون»، و «إيشاى»، فى العام الفائت.

وكان لدى كل منهما الكثير من الوقت ليعدا نفسيهما ذهنيا وبدنيا للحدث الأكبر، حيث كان كلاهما قد تدرب على أداء دوره تدريبا جيدا جدًّا، فلم يكن هذا الاجتماع الأول على أى حال، أكثر من لقاء قصير للتعارف يشكل فرصة لكل من الطرفين لقياس قدرة الآخر، وللتمهيد للمحادثات القادمة.

كان هذا اللقاء كذلك فرصة لـ «فِلْ» ليرى المدى الذى بلغه مرض «شيرو إيشاى» حقيقة، ولذا، وصل «فِلْ» إلى منزل «إيشاى» ومعه الطبيب العامل بالجيش النقيب «بينتون»، وبصحبتهما «روبرت ماكويل» من استخبارات الجيش، و «يوتارو يوشيها سى» كمترجم تابع للجيش الأمريكى.

كان «شيرو إيشاى» مرتديا زيا يابانيا، وهو المعروف باسم (كيمونو)، جالسا فى سريره وبجواره طبيبه الخاص، ولم يشأ «إيشاى» فى الحقيقة أن يظهر لهم عليلا، على الأقل فى البداية.

بدأ «فِلْ» فى إيضاح الأسباب الأساسية لزيارة «إيشاى»، فقال «إنه هنا لأجل الحصول على معلومات تقنية وعلمية» و «ليس للحديث عن جرائم الحرب».

كان «فِلْ» قد قرأ وحفظ أقوال «إيشاى» التى أدلى بها إلى «آرڤو تومسون»، فقال أنه علم ماهية المعلومات التى كتمها، خاصة تلك المتعلقة بالتجارب التى أجريت على الآدميين باستخدام عوامل الحرب البيولوجية ضد الصينيين، حيث أراد «فِلْ» معرفة الحقيقة الكاملة من «إيشاى»، لكن يجب على «إيشاى» ألا يعطى المعلومات نفسها للروس.

حينئذ جاء دور «إيشاى» فى الحديث.

قال «إيشاى» «لن أكشف عن معلومات للروس»، وبدأ فى حديثه فقال: «إننى مسئول عن كل ما جرى فى «بينج فان»، وأريد أن أتحمل كل المسئولية على عاتقى، وليس على عاتق أى من رؤسائى أو مساعدِىَّ الذين ليست لهم أى علاقة بإصدار تعليمات فيما يختص بالتجارب، ويمكننى إخباركم بنتائج عامة لتلك التجارب إذا كنتم ستسألوننى أسئلة متخصصة، فإذا كنتم ستمنحوننى ورؤسائى ومعاونِىَّ عفوا شاملا موثقا فإننى سأدلى بكل المعلومات لكم».

كان «فِلْ» مهيئا لهذا، لكنه لم يكن مستعدا للرد على الكلمات التالية التى خرجت من فم «إيشاى» والتى كانت «إننى أرغب فى أن تستأجرنى الولايات المتحدة الأمريكية كخبير».

أتعنى أنك ترغب فى أن تستأجرك أمريكا كخبير فى الحرب البيولوجية؟

أجاب «إيشاى» «كى أساهم فى الإعداد للحرب ضد روسيا، ويمكننى أن أمنحكم ميزة عشرين عامًا من البحث والخبرة»، فإننى قد وُهِبْتُ قدرًا كبيرا من الأفكار فيما يتعلق بالمشاكل التكتيكية فيما يختص باستخدام الحرب البيولوجية فى الهجوم والدفاع، حيث كنت قد أجريت دراسات فى أفضل العوامل المرضة استخداما فى شتى المناطق وفى الأجواء الباردة، ويمكننى أن أكتب مجلدات عن الحرب البيولوجية، بما فى ذلك الفكر البسيط عن الاستخدام الاستراتيجى والتكتيكى لهذه الأسلحة.

واستطرد قائلا «بالنسبة للجمرة الخبيثة»، فقد اعتبرتها أفضل العوامل الممرضة، إذ يمكن إنتاجها بكميات، حيث أنها أظهرت أنها مقاومة، حيث تحتفظ بضراوتها، وكانت قاتلة بنسبة ثمانين إلى تسعين فى المائة، كما وأن أفضل وباء اعتبرته ممرضا هو الطاعون، والمرض المعدى الأفضل فى تقديرى له هو وباء «التهاب الدماغ». استمر «إيشاى» على هذا المنوال خلال الساعتين التاليتين.

وفى نهايتهما، أخبره «فلْ» فأنه لم يصل إلى قرار نهائى بخصوص «الحصانة الموثقة»، لكنه على كل حال نصح «إيشاى» بأن السوفييت قد يأتون لاستجوابه وفى القريب العاجل، كما اقترح بأن يستخدم «إيشاى» ما يعانيه من صحة معتلة كعذر ليرفض استجوابه من الروس، وفى الحقيقة فإنه لهذا الغرض فإن «فل»» كان قد أحضر معه النقيب «بينتون» طبيب الجيش.

فحص «بينتون» «إيشاى» الآن وأخطره أنه بصحة جيدة، بناء على ذلك، أرشد كل من «فلْ» و «ماكويل» و «يوشيها شى» المترجم، «إيشاى» إلى كيفية أن يتظاهر ويلعب بمرضه، وقتما يأتى الروس مطالبين باستجوابه، حيث أخبروه بأن يكون مراوغًا غير واضح فى إجاباته وأن يقنعهم بمرضه بأن يأخذ فى الأنين فى التوقيتات المناسبة، كما لو كان يحتاج إلى المساعدة من أىٍّ من هذه المساعدات المسعفة.

حينئذ اختتم الجزء العملى الأول من لقائهم الذى أدى إلى رضاء جميع من حضروه بما فيهم الأربعة الأمريكيين الذين غادروا فى ذلك اليوم نفسه.

حينما غادر «نوبرت فلْ» عائدا إلى «ديترك» فى يونيو ١٩٤٧، كتب تقريراً وصف فيه تسلسل إنجازاته مع اليابانيين فى الحرب الجرثومية فأورد فى ذلك التقرير هذه العبارات «أمكن فى النهاية إقناع الرجال اليابانيين المهمين المشتغلين بالشئون الطبية الذين كانوا متصلين بالحرب الجرثومية، بالكشف عن القصة الكاملة».

كانت محادثاته مع الجنرال «إيشاى» الشخص الذى سار فى برنامج الحرب الجرثومية ناجحة بالذات، وطبقا لما قاله «فلْ» الذى كان يكتب بصفة دورية بحثًا عن الموضوع كلية، حيث كان هذا العمل سيتضمن أفكاره عن الاستخدامين : الاستراتيجى والتكتيكى لأسلحة الحرب الجرثومية، وعن كيفية الاستخدام الأمثل لهذه الأسلحة فى

مختلف المناطق الجغرافية (وبالذات فى الأجواء الباردة)، كما احتوى ذلك التقرير على وصف كامل لنظريته التى سماها (أ- ب - د-سو) عن الحرب البيولوجية التى ستبرز تخطيطا كاملا لخبرة العقيد «إيشاى» خلال العشرين عاما من خبرته فى الحرب البيولوجية والذى سيكون متاحا فى قرابة ١٥ يوليو.

كان هناك ما هو أكثر، فقد تسلم «فِلْ» من قبل حزمة من تقارير صادرة عن بعض علماء الحرب البيولوجية اليابانيين الآخرين، بما فيهم واحد يصف النتائج التى وردت خلال ثمانية أعوام وهى جديرة بإجراء التجارب على تدمير المحاصيل، وآخر عن مشروع المنطاد الذى أُقرّ بأنه لاقى اهتماما كبيرا لاستخدام المناطيد لتنفيذ عوامل الحرب البيولوجية الممرضة.

إلا أن أكثر الوثائق أهمية على الإطلاق قد وُصِفَ بأنه «تقرير من ٦٠٠ باللغة الإنجليزية، عن الأنشطة الخاصة بالحرب البيولوجية ضد الإنسان، حيث احتوى هذا التقرير على «تفصيلات ورسوم بيانية كاملة للتجارب اليابانية التى أجريت على الآدميين، بدءًا من استخدام قنابل «الجمرة الخبيثة» على عينات من الآدميين.

كتب «فِلْ»: «لقد استُخْدِمَ الآدميون بنفس الطريقة مثل حيوانات التجارب الأخرى بالضبط»، واستطرد قائلا: «فى معظم الحالات، فإن الآدميين الذين عرضوا قد قُيِّدوا إلى أعمدة وجرت حمايتهم نحو على الأسس ودروع على الجسم، حيث انفجرت القنابل من الأنواع المختلفة ، إما ذاتيا أو من خلال مفجرات ذاتية التوقيت بعد إلقائها من الطائرات.

«لم يكن اليابانيون راضين عن نتائج التجارب الميدانية باستخدام «الجمرة الخبيثة»، ومع ذلك، ففى إحدى التجارب باستخدام ١٣ عينة قتل منهم ٨ متأثرين بجروحهم من القنابل المنفجرة أصابتهم القنابل بشظاياها فمات ثلاثة منهم متأثرين بجروحهم من القنابل المنفجرة وأربعة من هؤلاء .

وفى تجربة أخرى باستخدام قنبلة أكثر فعالية (يو-چى-أى -UJI)، ظهرت على ٦ أفراد من مائتى فرد أمراض بكتيرية، واعتبر أن أربعة من هؤلاء قد التقطوا العدوى بصورة مؤقتة، أما الذين تعرضوا لها مؤخرا فقد ماتوا، وعلى أى حال، فإن هؤلاء

الأربعة الذين تعرضوا للإصابة، كانوا على بعد ٢٥ مترا فقط من أقرب الثمانية للقنابل التسعة التى انفجرت محدثة وابلا من الشظايا.

بالإضافة إلى عملهم فى القنابل، فقد أجرى اليابانيون تجاربهم باستخدام الرذاذ المباشر المحتوى على الجمرة الخبيثة المنطلق من بخاخة (فليت) من التى تستعمل ضد الحشرات، وجاء فى التقرير أنه «قد وضع أربعة من العينات الآدمية فى غرفة زجاجية يبلغ حجمها ١٠ أمتار حيث أدخل إليها معلق «الجمرة الخبيثة» بمعدل ١ ملليجرام لكل سنتيمتر مكعب باستخدام رشاشة مبيدات عادية، ولم تحدث هذه المعاملة أى نتائج يمكن تقديرها، فيما عدا أن اثنين من الذين تعرضوا لهذه المعاملة ظهرت عليهما أعراض الإصابة الجلدية العامة التى كانت تنتج دائما عن ميكروب «الجمرة الخبيثة».

كما أجروا تجاربَ باستخدام ميكروب «الجمرة الخبيثة» على آدميين باستخدام الطريق المعتاد للعدوى، وهو البراغيث.

«إن طرقا لإنتاج كيلوجرامات عديدة من البراغيث العادية (يحتوى الكيلوجرام منها على حوالى ٣٠٠٠ برغوث)، ولكى تقوم بعدواهم، على مستوى إنتاجي. وقد تم وصف هذا العمل بتفصيل واسع، بأنه «دراسة ممتازة».

تكوّن جزء من هذه «الدراسة الممتازة على وضع أناس فى غرفة معداة بالبراغيث، حيث تبين أن عضة برغوث واحد لفرد عادة ما تسبب عدواه، كما وجد أنه إذا تحرك الأفراد المعرضون للبراغيث بحرية داخل غرفة تحتوى على ٢٠ برغوثًا لكل متر مربع فهذا كفيل بأن يصبح ستة من كل عشرة منهم مصابين بالطاعون وأن يموت منهم أربعة أفراد.

كما تكون جزء ثان من «الدراسة الممتازة» على تجارب باستخدام قنابل (يو چى أى اللا) المزودة بالبراغيث وبمعلق «الجمرة الخبيثة» المعتاد، حيث خُلِطت البراغيث بالرمل بعد ملء القنابل، ونتج عن هذه التجربة أن حوالى ٨٠ بالمائة من البراغيث قد ظلت حية، ورغم الانفجار الذى تم إجراؤه فى مقصورة ذات عشرة أمتار مربعة موضوع فيها ٢٠٠ متعرضا، تعرض ثمانية من كل ١٠ منهم لعضات البراغيث فأصبحوا مصابين كما مات منهم ٨».

كتب «فِلْ» «كان هذا الأمر رهيبا، كما كان كل ذلك وأضاف: أنه لا يزال الكثير جدا سيأتى بما فى ذلك اختبار ضخم من شرائح وعينات بيولوجية، لتلك العينات كانت ثمرة جهد سنين عديدة، وكما صح مثال «آرڤو تومسون» فلم تكن كل الشرائح والعينات والسجلات، قد أتلفت من قبل اليابانيين فى معهد «بينج فان».

تم اعتبارالأمر على أنه توجد تقريبا ٨٠٠٠٠ شريحة تعرض قطاعات مرضية مشتقة من أكثر من ٢٠٠ حالة أدمية لمرض سبَّبَه مُختلف عوامل الحرب البيولوجية، حيث كانت هذه قد أخفيت فى معابد ودفنت فى الجبال الواقعة جنوبى اليابان، وينشغل الرجل المختص فى علم الأمراض (الباثولوجى) حاليا الذى أدى هذا العمل - أو أُمِر بأدائه، فى الوقت الحالى باستعادة هذه المواد وتصويرها صوراً مصغرة (ميكروفيلم)، وكذلك الشرائح، كما يعد تقريرا كاملا بالإنجليزية مصحوبا بأوصاف تلك الشرائح، ونظام العمل فى المعمل، كذلك حالات دراسية.

## ( ٩ )

كان «إيرا بالدوين» بعد انتهاء الحرب قد استقال من منصبه كمدير علمى فى «كامب ديتريك» وعاد إلى جامعة «ويسكونسين»، حيث شغل منصب عميد الدراسات العليا، فلم يكن قد هجر العمل فى الحرب البكتريولوجية على أى حال، حيث اكتشف فى الحقيقة أن الانغماس فى الحرفة كلية كان زائدا عما يلزم مثل العمل فى عصابة المافيا؛ إذا دخلته لمرة واحدة، فإنك تستمر فيه، حيث كان نداء فى غاية التخصص، ويشكل خبراؤه سلعة نادرة فى ذلك المجال، وحيث يشكل الجيش لهم غطاء، لذلك لم يكن الجيش مستطيعا أن يرخى قبضته عليهم حتى الآن.

قام «بالدوين» هو وثلاثة آخرون (من ذوى الدم الأزرق)، الأمريكيين الذين سموا بهذا الاسم، لأنهم اعتبروا من محاربى الحرب الجرثومية «جورج د. ميرك»، و «ى. . فريد» و «ويليام ب. ساراميس» بكتابة ورقة سميت «الحرب البيولوجية»، وهى تشكل قصة انعكاس فكرى لما تعلموه من انغماسهم فى تلك الحرب، ومؤدى تلك القصة، أن الحرب الجرثومية كانت عبارة عن تقنية غالبا ما يمكن لأى أمة أن تطورها بنجاح، فلم تكن تحتاج أى شىء كى تتبع الدستور الذى سار عليه «مسيٍّرو مانهاتان»، وفى الحقيقة فإن كل ميزانية الجيش المخصصة لبرنامج الحرب البيولوجية خلال فترة الحرب قد مكنت الجيش من تنفيذ ذلك البرنامج فى يوم بأكمله أو حوالى ذلك، حيث أن المواد الخام لذلك الاستثمار -الميكروبات- كانت متوفرة هناك فى الطبيعة، وجاهزة لأخذها، فكان فى قدرة أى أحد، بأقل مستوى من المهارات فى علم البيولوجيا إن ينتج بسرعة أحجامًا ضخمة من العوامل الساخنة (الممرضة) بسرعة وبتكلفة قليلة، وبدون أى آلات أو مكونات، حيث يشكل أكثر نواحى هذا العمل إقلاقا أنه يمكن تنفيذ ذلك سرًّا، بما يعنى أن أى برنامج تسليح لأى دولة يكاد أن يكون من المستحيل كشفه، وكذلك يستحيل بدرجة أكثر كثيرا السيطرة عليه أو إعاقته.

لكن، إذا كان من السهل ابتكار الأسلحة سراً، فيكون من الأسهل استخدامها خفية، إذ إن هذه العوامل المُمرضة غير مرئية وفى سكون باستخدام بشابير الرشاشات وحتى أدنى الكميات منها يمكنها تعجيز أو قتل أعدادٍ ضخمة من الناس.

يعنى هذا أن الأسلحة البيولوجية كانت مهيئة حقيقيا لعمليات غير ظاهرة أو خفية، وهذه هى العبارة الطنّانة قد أصبحت باختصار، ووصفت بها هذه الأسلحة، وحتى يمكن تقييم مغزى هذا الخطر، فإن «المؤسسة القومية العسكرية» قد شكلت لجنة جديدة لشئون الحرب البيولوجية وعينت «إيرا بالدوين» رئيسا لها وكلفت المجموعة بمسئولية تقرير مدى قابلية أمريكا للرد بالمثل إذا تعرضت لهجوم بيولوجى سرى، وقد أجاب «بالدوين» عن هذا التساؤل فى تقريره الذى قدمه فى أكتوبر ١٩٤٨ فى تقرير بعنوان «تقرير عن عمليات الحرب البيولوجية الخاصة»، حيث شكل هذا التقرير وثيقة يمكن أن توجه بحوث «كامب ديتريك» إلى بعض عقبات جديدة ومثيرة للدهشة.

كتب «بالدوين فى ذلك التقرير: إنه عمليا مرض الحصبة غير المحصن من العدوى فى هذا النوع من الحرب بالذات، الذى يكون فيه أعداء الولايات المتحدة الأمريكية موجودين مثلا فى هذا البلد، فيظهر فى هذه الحالة أنه لا يوجد حواجز كبيرة لمنع العملاء المتجسسين من أن يصبحوا مستقرين هنا وهناك، حيث لا تمارس سيطرة على تحركاتهم داخل الولايات المتحدة، ونظرا لأن كل هذا صحيح، فإن الإشراف على استخدام العدو للعوامل البيولوجية (الممرضة) يمثل خطرا جسيما على الولايات المتحدة.

أما بالنسبة لكيفية أن يكون هذا الخطر جسيما، فلم تكن هناك طريقة لمعرفة ذلك إلا عن طريق التجريب، ويمكنك إزاء هذا أن تتوجه إلى العالم خارج بلادك لتقوم بهذا العمل، محاولا أن تعرض جموعا كبيرة من الناس للعوامل الممرضة أو أن تستخدم الكيماويات المرشوشة، وبذلك قام "إيرا بالدوين" باقتراح برنامج لنشر البكتريا غير الممرضة فوق المدن الأمريكية وضواحيها ومزارعها بالذات، واقترح كذلك أن تقوم فرق طبية متخفية بالذهاب والدخول خفية إلى الأراضى الواقعة فى قلب المناطق المرشوشة وتختبر نظم التهوية فى الأنفاق الأرضية وفحص تلوثها بالكائنات المرشوشة وتقدير التقرير الكلى للمدى الذى يمكن للنشر المحكوم لتلك الكائنات الممرضة أن يبلغه.

بعبارة أخرى، فقد أصبح «إيرا بالدوين» الآن مؤيدا أن تقوم الولايات المتحدة بالفحص الدقيق لنوع تجارب الحرب البيولوجية التى كان الألمان ينوون القيام بها فى انفاق قطارات لندن وباريس الأرضية فى الخمسة عشر عاما الماضية.

فضلا عن ذلك، فينبغى على نفس العاملين بهيئة العمليات الخاصة أن يقوموا كذلك بالتقدير الكمى الممكن للمدى الذى يمكن أن يصل إليه تلوث الأهداف المستخدمة مثل طوابع البريد وأظرف الخطابات والنقود وأدوات الزينة، كوسائل لنشر العوامل البيولوجية الممرضة.

كما يتوجب عليهم كذلك، أن يحاولوا تلقيح كتل ضخمة من الهواء الجوى، وأضاف «بالدوين»، حيث تتحرك هذه الكتل الجوية الضخمة من المنطقة القطبية. فمن المحتمل أن تتجه هذه الكتل لتعلو مناطق مهمة من الولايات المتحدة. واستطرد «بالدوين»، ومن الممكن أن تُستخدم تلك الكتل الضخمة فى نشر العوامل البيولوجية (الممرضة).

كان ذلك ممكنا، ولكن من كان فى الحقيقة يعلم؟ فقد كان ذلك السؤال علميا، مما يعنى أن الطريقة الوحيدة للحصول على إجابة موثوق بها هو عن طريق تجربة فعلية نافية للشك، فإذا قمت بإجراء التجربة فإن كل هذه البلاد ستقوم بدور المعمل.

قام الجيش الأمريكى، فى ٢ أغسطس ١٩٤٢، بتغيير اسم «خدمة الحرب الكيماوية» وهى الوكالة التى أشرفت على برنامج الحرب البيولوجية، إلى اسم أقل إيحاء بالحرب، فقد يكون لذلك فى المستقبل معروفا باسم «القسم الكيماوى» الذى هو لقب مميز أخف إيذاء للسمع من الاسم السابق، وفى مايو ١٩٤٩، تم بناء على التوصيات التى احتواها تقرير «إيرا بالدوين» المعروف بعنوانه «العمليات الخاصة بالحرب البيولوجية»، فإن الهيئة الكيماوية قامت بابتكار كيان جديد فى «كامب ديتريك»، وهو قسم يختص بالعمليات الخاصة –وهو نوع من الحيل البيولوجية القذرة–.

مالبث علماء «ديتريك» أن ركزوا أنظارهم كلية بخصوص الأسئلة المبهمة فيما يختص باختيار العامل الممرض، وبيئة المزرعة التى ينمو عليها، ومعدلات اضمحلالها البيولوجى، والجرعات المتوسطة القاتلة للحيوانات فى المعمل، وبعد كل هذا فعليهم الآن

أن يبدأوا التفكير كما لو كانوا جواسيس، الأمر الذى جُلب لأجله رجال المخابرات المركزية إلى «كامب ديتريك».

استقر «قسم العمليات الخاصة» التابع لمحطة بحوث «كامب ديتريك» فى المبنى رقم ٤٣٩، وهو بناء منخفض من الآجُر الأصفر يحوى نظاما يصلح كمعمل للحيوان، وكان خارجه يتطابق مع كل المبانى الأخرى التى أقيمت فى القاعدة، منذ توجيه قسم العمليات الخاصة ليكون غطاء يغلف المنظمة العسكرية المُعتبر أنشطتها غاية فى السرية منذ فترة، حيث تم توظيف جملة الأشخاص فى فروع وأقسام «ديتريك» الأخرى، لدرجة أن الأمر اقتصر على أن يعهد إلى أهل الثقة الكبيرة بتنفيذ العمل، فكان كثير ممن قبلوا لأداء هذه الأعمال فى المشروع الجديد قد عملوا من قبل فى البرنامج من أول يوم، وعلى سبيل المثال كان «فرانك أولسون»، الذى قدم من جامعة «ويسكونسون» فى ١٩٤٣، و «جون شواب» الذى عين رئيسا لقسم «الوحدة الخاصة»، حيث كان واحدا من الأربعة الذين قاموا بتنمية الثلاثة كيلوجرامات من المادة (س) المجففة للبريطانيين لاستخدامها فى «عربة السجناء»، وهو إنجاز منحه صيتا أسطوريا فى «كامب ديتريك».

بمجرد أن قام القسم الجديد، وقام بالوفاء بمتطلبات تقرير «إيرا بالدوين» الوارد فى الخطاب فيما يختص بعمليات «الحرب البيولوجية الخاصة»، حيث كان المشروع نو الأولوية الأولى على قائمة «بالدوين» هو اختبار كفاءة نظم التهوية فى الأنفاق الأرضية، وكانت هذه الأولوية فى الحقيقة هى ميدان العمليات الأولى لنشأة «قسم العمليات الخاصة» التى قام بتنفيذها.

كان السؤال المطروح بشأن الأنفاق المحلية هو: أى نظم التهوية التى تختبر عدا نظام «البنتاجون» (مجلس الأمن القومى الأمريكى) المثمن الشكل، وهو أكبر بناء فى العالم يضم مكاتبَ يشغلها الجيش الأمريكى نفسه وقياداته؟ فإذا لم تكن هذه القلعة الشاسعة آمنة من هجوم بيولوجى، فأى مكان آخر يكون آمنا؟

وهكذا فقد أقنع «جون شواب» رؤساء «البنتاجون» فى صيف ١٩٤٩ بالسماح بإجراء اختبار جدى لأمن المبنى، حيث كان الاتفاق بألاّ يحذرهم «شواب» عن موعد

أو كيفية إجراء ذلك الاختبار، وأن القائمين بإجرائه من رجال «قسم العمليات الخاصة»، من المحتمل أن يدخلوا المبنى ويقوموا بأسوأ ما فى استطاعتهم خلال ذلك، فعلى حراس أمن المبنى سؤالهم وينبغى عليهم أن يحملوا شارات ثبوت رسمية فى الظاهر ولكن عند التحقيق يثبت أنها زائفة، ولذا فينبغى على القائمين بهذا العمل أن يحملوا بالإضافة إلى ذلك خطابات دعم من «المكتب الفدرالى للاستخبارات» تشرح الغرض الحقيقى من هذه العملية.

أجريت الاختبارات فى أغسطس ١٩٤٩، حيث قام بإجرائها اثنان أو ثلاثة من رجال «قسم العمليات الخاصة» الهجومى، حيث تم تجهيزهم بمعدات رش لنشر الرذاذ، مخبأة فى حقائق كاميرات تصوير، وحقائب ملابس وما إلى ذلك، ومعدات لأخذ عينات من الهواء، جرت تعميتها كذلك، وكانت أجهزة العينات التى حملوها على شكل حقائب للملابس التى هى الأكثر إشكالا، حيث إن بطاريات طلمبات سحب الهواء كانت تحدث بعض الضوضاء، ومراعاة لهذه المشكلة، فقد لجأ أعضاء فريق الهجوم إلى ترك هذه المعدات على الأرض فى نقط هامة من المبنى وميزوها بعلامات مكتوب عليها «اختبار تلوث الهواء»، بفرض أن حراس الأمن الذين كانوا يريدون المساعدة غالبا ما سيقترحون المواقع الأفضل على طول امتداد الردهات.

دارت فرق الهجوم حول المبنى وقاموا برش بكتريا (س.م.) "Serratia Marcescens" فى فتحات نظام تكييف هواء مبنى «البنتاجون»، حيث شكلت هذه البكتريا الكائن المثالى الذى افتُرِضَ أن الألمان قد استخدموه فى غاراتهم الجوية على أنفاق «لندن» و «باريس» الأرضية، ثم تم تغيير اسمها مرة ثانية إلى "Micrococus Prodigigiosus" حيث تغيرت التسميات بسرعة (فى العالم النقى للتصنيف البيولوجى)، لكن مهما كان اسم الميكروب، فقد كانت جاذبيته فى أنه كانت خلايا ذات لون أحمر متألق ولا تحدث صوتًا، مما يسهل تعقبها، وكذلك كانت معدات فريق «الحرب الخاصة» لا تحدث ضوضاء، فيتم دفعها، باستخدام غاز مضغوط، ولم يجد الرجال أى صعوبة فى ملء المعقل الحصين للقيادة المركزية لجيش الولايات المتحدة، بالبلايين من ميكروبات (س. م)، وقد أثبتت أجهزة تنقية هواء «البنتاجون» البدائية أنها بلا فائدة فى منع دخول البكتريا، فإذا كانت هذه البكتريا جراثيم «الجمرة الخبيثة»، بدلا من تلك

البكتريا غير الضارة التى استخدمت فى الاختبار، فقد كانت خليقة بأن تصرع نصف القيادات العسكرية الأمريكية العليا.

كما وأن المدنيين من المواطنين كذلك غير محصنين، ومهما كان الأمر بالنسبة لقسم «العمليات الخاصة»، فقد قام بالعمل خلال ثلاثة أسابيع فى شــهر أبريل ١٩٥٠، حيث رشّوا مدناً كاملة بذلك الميكروب وكذلك الميكروب العصوى "B. globigii" (ب.ج)، وهو الميكروب الذى يكون جراثيمَ مثل ميكروب «الجمرة الخبيثة»، فقد استُخْدِمَ كبديل له حيث شُنّت الهجمات الأولى من على سطح السفينتين الأمريكيتين «بحر المرجان»، و «ك. ل. بيللى» اللتان كانتا راسيتين فى المحيط الأطلنطى فى ميناء «ساوث هامبتون» بولاية «فيرجينيا» حيث تهب الريح فى اتجاه الشاطئ، وتم إطلاق الميكروبات من ذكوت الرش، وغسل مرفأ «نورفولك» و «هامبتون» و «نيوبورت نيوز».

كرر الجيش والبحرية الأمريكية التجربة فى نفس شهر سبتمبر على الساحل الغربى للولايات المتحدة، على بعد حوالى ميلين من ساحل «سان فرانسيسكو»، حيث تكون السفن تجاها أعلى وأسفل الساحل حيث كانت تتقيأ الميكروبين «الميثارعه» العصوى (B.G) لمسافة ثلاثة أميال، وبالإضافة لهذا كانت تلوث أسباب وجهة منفصلة بدأت مضيئة (FP)، حيث كانت هذه الجزيئات مكونة من المركب الكيماوى من «كبريتيد الزنك والكادميوم»، وهو المركب الذى كان يتوهج فى الأشعة فوق البنفسجية، وكان هذا المركب يرسخ فوق شوارع المدينة الرئيسية والجانبية، حيث كان ذلك المركب يغمرها بعد حلول الظلام، بجزيئاته المنتشرة تحت الأشعة فوق البنفسجية مثل النجوم على الأرض.

نجحت اختبارات «كاليفورنيا» بشكل تام، وبالنسبة للآثار المتخلفة عن ميكروبات "FP, BG, SM"، فقد تبين أنها ابتعدت لمسافة ثلاثة وعشرين ميلا داخل البلاد حيث وصف تقرير «كامب ديترك» الرسمى نجاح نتيجة هذه الاختبارات بأن كل سكان «سان فرانسسكو» تقريبا الذين يبلغ تعدادهم قرابة ٨٠٠ر٠٠٠ نسمة والذين تعرضوا للسحابة من خلال معدل التنفس العادى (عشرة لترات فى الدقيقة)، قد استنشقوا ٥٠٠٠ أو أكثر من الجزيئات المضيئة» وأن فى هذا التقريب: «أن تلك السحب

البيولوجية، قد تم تمريرها مصحوبة بهباء جوى (أيرودول) من مادة خاصة غطى تقريبا كل المنطقة وأحدثت جرعاته نفس التأثير.

لكن، لا التجارب التى أجريت فى «سان فرانسسكو» ولا التى تم إجراؤها فى «فرجينيا» أجابت عن السؤال الذى يختص «بكتل الهواء الضخمة»، التى تحدث عنها «إيرا بالدوين»، واصفا إياها بأنها «مقادير ضخمة من الهواء تتحرك باستمرار من المنطقة القطبية متجهة صوب مناطق مهمة من الولايات المتحدة»، فلكى يمكن إجراء دراسات صحيحة لتلك الظاهرة فيتعين على الجيش الأمريكى أن يجرى تجارب ذات نطاق واسع لنشر الميكروبات باستخدام طائرة تطير على ارتفاع كبير، وطبقا لهذا الرأى، قامت أطقم من طيارى «ديتريك» فى أواخر الخمسينيات بقصف مسطحات كبيرة من أمريكا بالجزيئات المضيئة من خلال عملية سميت «عملية تغطية مساحة كبيرة» (ع. ت. م. ك).

كتب أحد مسئولى القسم التجارى فى الجيش الأمريكى فى تقرير له مرموز بالرمز (أ – ث – ١٩٩٠) «تم إجراء الاختبار الأول فى ٢ ديسمبر ١٩٥٧" طارت الشاحنة الصندوقية المعارة لقواتنا من القوات الجوية بامتداد مسار من جنوب "داكوتا" إلى شلالات "مانيسوتا" الدولية، ناثرة جزيئات "سلفيد الزنك والكادميوم" فى الهواء، حيث كانت كتل هوائية ضخمة وباردة تتحرك لأسفل حملت معها الجزيئات المرشوشة، وتوقع العاملون بالأرصاد الجوية استمرار هذه الكتل فى التحرك إلى الجنوب عبر الولايات المتحدة، ولكنها بدلا من ذلك تحولت متجهة إلى الشمال الشرقى، حاملة معها كل كمية المادة المرشوشة إلى كندا، وبذلك لم يستكمل «الاختبار»، إلا أنه حقق نجاحا جزئيا، حيث رصدت بعض محطات الرصد وجود تلك الجزيئات على بعد ١٢٠٠ ميل من ولاية "نيويورك".

قامت طائرة أخرى، من "توليدو" بولاية "أوهايو" إلى "أبيليز" بولاية "تكساس"، ناثرة خيطا رفيعا من ميكروب "FBP" بمعدل أربعين رطلا فى الدقيقة، كذلك قامت طائرة ثالثة من "ديترويت" بولاية "ميتشجان" إلى "سيرانجفيلد" بولاية "إليونيس" ثم تحولت إلى الجنوب إلى "جودلاند" بولاية "كانساس"، وكانت محطات أخذ العينات قد

رصدت وجود جزيئات على جانبى المسار الذى قطعته، «مما أثبت أن التحليل العشوائى فوق منطقة مستهدفة يمكن أن ينشر جزيئات صغيرة من المركب نشرا واسعا».

جاء فى تقرير الجيش «لقد أثبتت هذه الاختبارات جدواها فى تغطية مساحات كبيرة من البلاد بالعوامل البيولوجية (الممرضة).

اعتقد كثير من العلماء والضباط بإمكان هذا، إلا أن نجاح تغطية مساحات كبيرة بالعامل الممرض والذى أصبح يرمز لهذه العملية بالحروف (ز.م.ل)، قدم البرهان الأول على نجاح كل الاختبارات»

وبالرغم من هذا، فإن الشعور بخطر الأسلحة البيولوجية كان يشكل للأمة جزءًا لا يستهان به من صورة ذلك الخطر، لذلك، فينبغى على علماء «ديتريك» القيام بإجراء أكثر من ٢٠٠ اختبار من نفس النوع، حول الولايات المتحدة، أو على أراضيها، بدون ترك أى ركن من هذه البلاد.

لكن بقدر ما كشفت هذه الاختبارات عن تحرك السحب المحملة بالهباء فوق الأرض وعلى مدى استمراريتها مع مرور الوقت، كانت النتائج ما زالت مشوبة بشبهة قاتلة، بسبب أنه تم الحصول عليها باستخدام مواد ليست حقيقية، والتى كان يظن أنها ليست بطبيعتها معدية، على الأقل بالكميات القليلة التى كان ينتوى تعريض الناس لها، وبقيت الحقيقة العملية، بأن إجراء الاختبار بمركبات غير حقيقية لا يدلك على الكثير من تأثيرات السحب المحملة بكائنات ممرضة حقيقية.

ومع مضى الوقت كان أعضاء "القوات الخاصة" فى "ديتريك" مستغرقين فى دورانهم حول مبنى "البنتاجون" حاملين معهم أوعية مليئة بجراثيم الميكروب "المختار" غير الضار، وهى الجراثيم التى كان الذين هم دائما الرواد فى الحرب الجرثومية، كانوا يعملون عليها بصفتها الشىء الحقيقى الذى يمكن العمل عليه فى الهواء المفتوح، وذلك لأكثر من عام، بالطبع ليس فى "إنجلترا"، بل فى"الجزر الكاريبية العطرة"، وكما هو الحال دائما كان الأمريكيون موجودين هناك ليتعلموا من معلميهم.

حين كانـت الامبراطورية البريطانيـة لا تزال تحكـم الأمـواج، أو على الأقل مياه القواعد الأمامية التابعة لها، والمنتشرة فى العالم، خرج كل من "بول فيلدز" و "دافيد هندرسون" بتصور للفكرة المتضمنة إجراء الدفعة التالية من تجارب العامل الممرض على المحيط المفتوح، حيث كانت اختبارات "جرونيارد" ناجحة، لأنها فى ذلك الوقت، كانت قد أجريت تحت ظروف محددة تحديدا كبيرا، فكان موقع الاختبار، يقع فى نطاق الرؤية الواضحة للأعين الفضولية على الشاطئ، والذى كان على بعد ميل فقط منه، وكان من الممكن فقط لتلك التجارب أن تجرى عندما تهب الرياح من جهة محددة، وإلا فإن العامل الممرض قد يتطاير ويعم كل الأرض الرئيسية، والأمر الأسوأ من كل هذا، أن جزيرة :جرونيارد" قد أصبحت الآن ملوثة بجراثيم "الجمرة الخبيثة"، مما جعلها غير صالحة للاستخدام الآدمى، أو الحيوانى، ويخرجها عن مجال الاستخدام فى تلك التجارب، ولا يعلم إلا الله مدى امتداد ذلك فى المستقبل.

على العكس من ذلك، فإن البحار غير المطروقة، كانت تحمل ميزات عديدة لمجموعة من اختبارات الحرب الجرثومية، فكان يمكنك أن تجريها فى ظروف عزل كامل، بعيدا عن الآدميين القابلين للعدوى، وكذلك بعيدا عن الأنظار، حيث لم تكن هناك منطقة أرض يخشى منها من العدوى بأية ميكروبات تستنشقها العينات المختبرة التى تكون قد تعرضت لها، سواء كانت على أطواف أو فى قوارب، أو على ظهر مراكب البضائع، أو ما إلى ذلك، فهذه المياه تتيح لتلك الميكروبات أن تسقط فى المحيط، فلا تحدث أذى إلا قيام مياهه بتخفيف تركيز هذه الميكروبات إلى حد يجعلها غير معدية، فى حين يعمل التأثير المزدوج للملح وضوء الشمس على تدمير آثار العامل الممرض المتخلفة، وإذا كان عليك أن تختار الموقع بعناية، وبحذرٍ متعمد، فإن الرياح قد تهب من اتجاه يمكن التنبؤ به، لعدة أشهر خلال زمن معين.

لذا ترتب على ذلك أن قام أسطول "بورتون داون"، فى ٥ نوفمبر ١٩٤٨ بالإبحار إلى المستعمرة البريطانية الواقعة فى "أنتيجوا"، وهى إحدى الجزر الواقعة فى أقصى شمال سلسلة "ليوارد" فى المنطقة الاستوائية، حيث تكون قوة الرياح التجارية متوسطة، وتكاد تكون ثابتة، وبذا تكون مثالية لحمل العوامل الممرضة عبر خطوط طويلة من النماذج الحيوانية.

تكونت قـوة "بورتون داون" البحـرية مـن ثلاثة سفن هى "خليج الرمال البيضاء"، و "بتى ليـموند" و "نارفيك"، وكـانت السفـينة "بتى ليمـوند" هى بؤرة هدف هذه العـملية حيث كانت فى الحقيقة، عبارة عن سفينة راسية، حمولتـها ٤٠٠٠ طن، وقد هيأت لها شبكة درافيلها وروافعـها وبكراتها وحبالها مظهرا خـارجيا يوحى بأنها باخرة شـحن، بينما هى فى الحقيقة لم تكن إلاّ سفينة معمـل عائم لخدمة بحوث الحرب البيولوجية، وقد حملت على ظهرهـا كميات ضخمة من العوامل المرضة الهجومية، وفوّهات رش العـوامل المرضـة ومـجسـات لعينات الهواء وذخـائر، بما فى ذلك القنابل البـيولوجـية البريطانية والأمريكية، ذات الأربعة أرطال، وبالإضافة لهذا، فقد كانت تحمل مجموعة من المتفجرات الأصغر، واحتوت معاملها الحديثة الإنشاء أجـهزة طرد مركزى، ومناضد للتشريح وأدوات جراحية ومحضنات للتعقيم، ومجموعات كاملة من الجـواهر الكشـافة الكيماوية والبيولوجية وأدوات معامل زجاجية، وبالإضافة لهذا كانت هذه السفينة تحمل جهاز تجفيف، وحجرة مبردة ومنطقة مركزية للتخلص من التلوث، وكذلك الشىء الذى بدونه مـا كـان لمعدات الحـرب البيـولوجـية أن تكون مسـتكملة، ألا وهـى مـحـرقـة جـثث الحيوانات.

حملت هذه السفينة باختصار كل شىء ما عدا حيوانات التجارب نفسها، إذ كانت هذه الحيوانات موجودة فى السفينة "فلدويك"، الراسية التى كانت بنفس حجم السـفينة "بن ليموند" التى تحولت إلى حديقة حيوان عائمة تضم حمولتها فى اليوم الذى تبحر فيه جملة من الحيوانات قدرها ٢٦٣ قردا هنديا (قصير الذيل) واردة لتوها من الغابات الهندية، بالإضـافـة إلى مـجـمـوعـة من خنازير غـينيـا (أرانـب التـجـارب) وغـيـرهـا من الحيوانات الأليفة ذوات الأربع.

كانت السفينة "خليج الرمال البيضاء"، ترافق السفينتـان الأخريان وهى فرقـاطة من البحرية الملكية كانت تعمل سفينة حراسة، وكانت السفن الخمس تقوم بمتابعة بما أسمـته "العملية الحـربية"، حـيث كانت أولاها تمـارس الاختـبارات البريطانية للحـرب الجرثومية، التى أجريت فى أعالى البحار، وكان "جون داولى مورتون" هو المسئول عن كل سفينة من السفن الأخيرة فى تلك العملية الحربية.

## مورتون من بروتون

كان مورتون شخصا طويل القامة هزيل القوام، ذا صوت خفيض وغنى، ولهجة أنيقة، تستخدمها الطبقة العليا فى المجتمع، كان صورة شاملة للأنس والتهذيب، حيث تخرج من جامعة "كامبردج" بامتياز مع درجة الشرف فى الكيمياء العضوية، مع تخصصات ثانوية فى كل من علم النبات والحيوان والأرصاد الجوية، والتحق بعد تخرجه بالعمل فى "بورتون داون"، حيث تخصص فى إنتاج وتحليل حوامل سحب الدخان الكيماوية التى تشكل الحواجز البصرية التى يمكن أن يختبئ الجيش الغازى خلفها، وعندما أصبح من الواضح أن الحرب البيولوجية، وليست الكيماوية كانت تمثل موجة المستقبل، علَّمَ نفسه علِمَ الميكروبات، وهو موضوع تعلمه جيدا بنفسه، بحيث عندما احتاج "دافيد هندرسون" إلى شخص يخطط ويدير تجاربه البحرية التقط "جون داولى مورتون" ليقوم بهذا العمل.

خُصِّصَت للسيد "مورتون" حجرة خاصة على السفينة "بن لوموند" حيث عين له خادم يدعى "تايلور"، وذات أصيل، بعد خمسة أيام من الإبحار وعلى بعد ٣٥٠ ميلا من الساحل الإسبانى، برز "مورتون" فوق سطح السفينة واندهش لمشاهدته السفينة "نارفيك" تسير خلفهم بأبوابها المقوسة ذات المصاريع، وهى مفتحة، وكانت لتلك السفينة، وكذلك السفينة "لوموند" أبواب ضخمة فى مقدمتها وأبواب معدنية كبيرة على شكل الجدر الخارجية تفتح للمياه وهى متأرجحة على جانبيها، بينما تُسقط سلما فى الماء كسلالم الطائرة أو على الشاطئ وتفرغ حمولة السفينة البرمائية من الأسلحة والدبابات، أو الأشخاص، ولم يكن المفروض فى تلك الأبواب أن تنفتح فى البحر من تلقاء نفسها، وإنما انفتحت لأن السفينة "نارفيك" كانت فى حالة تجعلها تدور بمؤخرتها لمواجهة الرياح، مما جعلها غير قادرة على التحرك للأمام بدون التَّزَوُّد بالماء.

نجحت اختبارات "كاليفورنيا" بشكل تام، وبالنسبة إلى الآثار المتخلفة عن ميكروبات " SM وBG وFP، فقد تبين أنها ابتعدت لمسافة ثلاثة وعشرين ميلا داخل البلاد حيث وصف تقرير "كامب ديتريك" الرسمى نجاح نتيجة هذه الاختبارات بأن "كل سكان "سان فرانسسكو" تقريبا الذين يبلغ تعدادهم قرابة ٨٠٠ر٠٠٠ نسمة الذين

تعرضوا للسحابة من خلال معدل التنفس العادى (عشرة لترات فى الدقيقة)" قد استنشقوا ٥٠٠٠ أو أكثر من الجزئيات المضيئة"، وأضاف هذا التقرير "أن تلك السحب البيولوجية، قد تم تحريرها مصحوبة بهباء جوى (أيروزول من مادة خاملة) غطى تقريبا كل المنطقة حيث أحدثت جرعاته نفس التأثير".

لكن، لا التجارب التى أجريت فى "سان فرانسسكو" ولا التى تم إجراؤها فى "فرجينيا" أجابت عن السؤال الذى يختص "بكتل الهواء الضخمة" التى تحدث عنها "إيرا بالدوين"، واصفًا إياها بأنها "كتل ضخمة من الهواء تتحرك باستمرار من المنطقة القطبية متجهة صوب مناطق هامة من الولايات المتحدة"، فلكى يمكن إجراء دراسات صحيحة لتلك الظاهرة، فيتعين على الجيش الأمريكى أن يجرى تجارب ذات نطاق واسع لنشر الميكروبات باستخدام طائرة تطير على ارتفاع كبير، وطبقا لهذا الرأى، قامت أطقم من طيارى "ديتريك" فى أواخر الخمسينيات بقصف مسطحات كبيرة من أمريكا، بالجزئيات المضيئة من خلال عملية سميت "عملية تغطية مساحة كبيرة" (ع. ت. م. ك).

كما وأن المدنيين من المواطنين كذلك غير محصنين، ومهما كان الأمر بالنسبة لقسم "العمليات الخاصة"، فقد قام بالعمل خلال ثلاثة أسابيع فى شهر أبريل ١٩٥٠، عندما رشوا مدنًا كاملة بذلك الميكروب وكذلك الميكروب العصوى "B. globigii" (ب.ج)، وهو الميكروب الذى يكون جراثيما مثل ميكروب "الجمرة الخبيثة" فقد استخدم كبديل له، حيث شُنت الهجمات الأولى من على سطح السفينة الأمريكية "بحر المرجان"، والسفينة الأمريكية "ك. ر. بيللى" اللتين كانتا راسيتين فى المحيط الأطلنطى فى ميناء "ساوث هامبتون" بولاية "فيرجينيا" حيث تهب الريح فى اتجاه الشاطئ؛ رغم إطلاق الميكروبات من آلات الرش، وغسل مرفأ "نورفولك" و "هامبتون" و "نيوبورج تيوز".

كرر الجيش والبحرية الأمريكية التجربة فى شهر سبتمبر نفسه على الساحل الغربى للولايات المتحدة على بعد حوالى ميلين من ساحل "سان فرانسسكو"، حيث تنفث السفن بخارها أعلى وأسفل الساحل حيث كانت تتقيأ الميكروبين "المنشارى "S.M" والعصوى (B.G) لمسافة ثلاثة أميال، بالإضافة لهذا كانت تنفث لأسباب وجيهة

سحبا منفصلة من جزئيات مضيئة (F.P)، حيث كانت هذه الجزئيات مكونة من المركب الكيماوى وكبريتيد الزنك والكادميوم، وهو المركب الذى كان يتوهج فى الأشعة فوق البنفسجية، والتى كانت جزئياته المنتشرة تتوهج تحت الأشعة فوق البنفسجية التى كانت مثل النجوم على الأرض. وكان هذا المركب يرشح فوق شوارع المدينة الرئيسية والجانبية، حيث كان ذلك المركب يغمرها بعد حلول الظلام تسير بسرعة خمس عقد وحيث اتجهت سفن هذا الأسطول الصغير بدورها إلى جبل طارق للإصلاحات.

وصل أسطول "بورتون" إلى "أنتيجوا" فى ٣٠ نوفمبر بعد أن قام برحلة فى المحيط استغرقت ثلاثة أسابيع، قطعت خلالها مسافة ٤٦٠٠ ميل، حيث كان فى انتظاره على رصيف الميناء "داڤيد هندرسون"، مع فريق من رجال "كامب ديتريك".

كانت الحكومة الأمريكية قد احتفظت بقاعدة عسكرية على الجزيرة، منذ الحرب العالمية الثانية، ومطار يسمى "حقل كوليدج"، وكان رجال "ديتريك" "أرثر جوبير ليك" و "آل ويب" من فريق التفتيش الذين يعملون بالمختبرات - قد أرسلوا إلى هذه القاعدة لإنشاء مختبر بيولوجى على قطعة صغيرة من الأرض تسمى "كرابس بيسيولا"، وتقع عبر الميناء من جهة القاعدة الجوية، حيث كان الأمريكيون هناك ليساعدوا البريطانيين بأن يقوموا بتنمية العوامل المرضة، وإجراء اختبارات عينات للسحب مأخوذة من قوارير مصنوعة من زجاج قابل للارتطام، كى يمكن باكتساب بعض الخبرة العملية بإجراء التجارب فى البحر المفتوح.

ظل فريق "عملية الحرب" لثلاثة شهور حتى شهر فبراير التالى يشن غارات الهواء المفتوح باستخدام الجراثيم على المياه المجاورة للثلاثة جزر البريطانية، وهى جزر "انتيجوا"، و "نيفيس" و "سانت كيتس"، حيث انتشرت طائفة من المواد، بما فى ذلك دخان الفوسفور الأبيض، والمشابهات البيولوجية وثلاثة عوامل ممرضة وهى الميكروب الذى يسبب الحمى المتموجة (د س) والميكروب الذى يسبب حمى الأرانب (و ل) وكذلك الميكروب الذى يسبب مرض "الجمرة الخبيثة" (ن).

كانت الفكرة فى تنفيذ ذلك، هى وضع الحيوانات فى الخارج فوق زوارق صغيرة مطاطية ونثر العامل الممرض من طوف منفصل عنها فى موقع فوق اتجاه مهب الريح،

ثم جر الحيوانات المعرضة للعامل الممرض إلى سفينة المعمل لإجراء النظام المعتاد من فترات التحصين، ومراقبة حالتها، ثم تشريحها وحرقها بعد موتها، وما يلى ذلك من طقوس التخلص من رمادها، وفى نفس الوقت استخدام أجهزة أخذ العينات المقامة بجوار الحيوانات خلال تعرضها لتلك العوامل الممرضة، والتى ينبغى جمعها وإعادتها إلى الشاطئ حيث القاعدة، حيث يقوم رجال "فريدريك" بتفريغ محتوياتها وجدولة نتائجها.

كانت الخطة معقولة بما فيه الكفاية، إلا أنه كانت هناك بالطبع ثغرات قليلة، حيث، التقط "داڤيد هندرسون" عدوى مرض "حمى الأرانب"، وسقطت الحيوانات فى الماء وغرقت، وانفصلت الزوارق الصغيرة عن حبالها، وأصبحت سائبة من مراسيها، وطفت عائمة، مبتعدة عنها ومتجهة للأفق، أما الرجال الذين كانوا مرتدين حللهم الساخنة (الواقية من العدوى) والذين كانوا يحملون الأغنام الثقيلة والمحروقة، فكانوا يصابون بالاختناق ودوار البحر فى ذلك الجو الحار، وأحيانا كانوا يتقيئون فى الأقنعة التى كانت على وجوههم.

إلا أنه بشكل أو بآخر تم العمل كله، حيث كان الجهاز الأهم هو سلسلة مكونة من صف طويل من زوارق مطاطية صغيرة، يرتبط كل منها بالذى يليه، بوصلات معقدة من حبال وكابلات كهربائية، وكان كل طوف أسود صغير يحمل حيوان تجارب أو أكثر موضوعة فى قفص كى لا تتحرك، كما جرت تجربة "جروينادا" وكان ذلك مصحوباً بجهاز لأخذ عينات الهواء ومضخة تفريغ يتم سحب الهواء من خلالها وكذلك بطارية لتشغيل هذه المضخة.

كان العمل فوق سطح السفينة "نارفيك" يستلزم ارتداء حلل (ساخنة)، تتكون الواحدة منها من ثوب أبيض ذو كمين، وحذاء طويل، وقفاز وقناع للوجه، وقام أعضاء الفريق بحبس الحيوانات فى صناديق، واضعين إياها فى أطواف أعدت فى الليل من قبل، مع أجهزة أخذ عينات الهواء لم تستخدم من قبل مع بطاريات مشحونة.

فى النهاية، تمكن طاقمها من لف بعض الحبال حول تلك الأبواب، وجذبها مما جعلها تنغلق، وبذلك تمكنت السفينة "نارفيك" من معاودة الإبحار للأمام.

أصبحت نهاية مقدمة السفينة الآن منفتحة، حيث انفتحت أبوابها المقوسة على سعتها، كما سقط الممر المركزى فى الأمواج، ووجد رجال السفينة المرتدين حلل رواد الفضاء أنفسهم وجها لوجه مع البحر المفتوح.

كانت الزوارق الصغيرة، قد رتبت بحيث يمكن جذبها إلى أسفل السلم المتدلى كذلك فى الماء، بحيث يجر كل منها التالى له كما فى صف من عربات السكة الحديدية. دار أحد قوارب السفينة المجهزة ذو المحرك، حول مقدمتها ساحبا معه صف الإدارة الصغيرة ببطء، ثم انسحبت بعيدا عنها فارتطم الزورق الأول بالماء محدثًا رشاشا وتتابعت خلفه الأخرى، زورقا فزورق، وسرعان ما نزل طابور الزوارق فى الماء بكامله بطول يبلغ قرابة ٢٠٠ قدم، مكونا من عشرين أو ثلاثين قاربا مطاطيا طافية، كرتل من الفللين.

قُطِرَت الآن دفعة ثانية من القوارب العائمة ناشرة الجراثيم إلى وضعها المخطط له، حيث قبضت على جهاز نثر الجراثيم، الذى كان مصنوعا من نافث ضباب زجاجى يسمى رشاش "سيلو سون"، أو "قنبلة بيولوجية".

قامت السفينة "خليج الرمال البيضاء" بعمل دورة استطلاعية ضد الريح للتأكد من خلو المنطقة من السفن بينما كانت السفينتان "بن لوموند" و "فارڤيك" تتحركان خارج مسار الرياح القادمة، كى لا تتسبب فى قلقلة انسياب الهواء عبر الأمواج، وفى نفس الوقت بدئت التجربة، حيث كانت السفينتان الأم وقواربهما يحيطان جيدا بجانبى سحب الجراثيم المرشوشة المتوقع تحركها فى الخط المرسوم لها.

تم رش العامل الممرض عند وقت الصفر، من المصدر العائم والذى حملته الريح إلى صف الحيوانات الذى استنشقته واحتفظت ببعضه فى رئاتها، وانتثرت بقيته فى الجو أو سقطت فى الماء.

حينئذ قامت الرافعة التى كانت على السفينة "بن لوموند" بدفع ذلك الرتل إلى أعلى المنحدر ثم تم توجيهه إلى داخل السفينة، حيث ظل جهاز نظام العملية من القوارب وأقفاص الحيوانات وتجهيزات أخذ العينات، كما قامت بغسل الأطواف وأصبحت البطاريات الآن ملوثة بالعامل المرض. وهكذا قام فريق التخلص من التلوث

الموجود على السفينة "بن لوموند" بتفريغ السفينة من الحيوانات وتجهيزات أخذ العينات وكل شىء آخر وغسلوها بالمطهر، ثم ذهبت الحيوانات إلى منطقة مسورة على الجانب القذر من السفينة، وعاد طابور الزوارق إلى السفينة "نارڤيك"، ليمكن استخدامه فى اختبارات اليوم التالى، حيث وضعت أجهزة أخذ العينات على قارب ذو محرك ليتوجه بها إلى القاعدة التى على الشاطئ.

لم يمض "آل ويب" وهو عالم فى الميكروبيولوجى، حاصل على الدكتوراه من "معهد ميتشيجان للتكنولوجيا" فى "كامب ديتريك" فترة تزيد عن العام، عندما أتى "أرشى موربايك"، وهو البيطرى الكبير، باحثا عن متطوعين للقيام بمهمة فى المناطق الاستوائية، حيث أخطر "جور بليك" القائم بالمهمة أنها تشمل تكليفه علماء من ثلاثة بلاد، هى انجلترا وكندا والولايات المتحدة يعملون معا فى تجارب بيولوجيا الهواء على جزيرة سرية من جزائر البحر الكاريبى، والتى لم يكن فى حلٍ من ذكر اسمها.

إنها جزيرة استوائية ذات جو دافئ وشواطئ مجدبة، فمن يقدر على مقاومة ذلك؟

وهكذا، منذ نوفمبر ١٩٤٨، طار "ديب مور بليك" ومعه بضعة رجال من "ديتريك" من التقنيين العاملين فى "ديتريك"، على متن طائرة حربية ذات أربعة محركات من طراز (د- س- ٤) توجهت إلى ميامى، ثم إلى "سان جوان"، ومنها استدارت إلى "أنتيجوا".

يقع مطار "كوليدج" على الجانب الجنوبى الشرقى من شبه جزيرة، منبسطة ومعزولة، كما كان هذا المطار مأوى لمعيشة المجندين الذين لم يكن عددهم كبيرا، حيث كان يقتصر على ثكناتهم المعتادة، بالإضافة إلى نادى الضباط ومقر سكن العزّاب منهم، وبالرغم من كون "ويب"، إلا أنهم أسكنوه وباقى طاقم "ديتريك" فى مقر الضباط العُزّاب.

كان المختبر البيولوجى يقع عبر ميناء "بارهام" على شبه الجزيرة، وهو عبارة عن بروز رفيع من الحشائش والرمال والصخور، حيث كانت أرض الطريق الوحيد الموصل إليها تتوقف عند نقطة حراسة، تسدها، وكانت طرق الجزيرة غاية فى الفقر، حيث لا تصلح للمرور عليها ورغم ذلك، فقد كان نقل الرجال يتم عبر ذلك الطريق إلى المختبر بواسطة القارب.

كان المختبر يقع على مطار بحرى لقاعدة للبحرية الأمريكية، حيث كان فى الأساس عبارة عن مطار خرسانى ضخم ينحدر إلى سطح الماء، حيث بنى الجيش هناك فى ذلك الوقت مجمعا للمختبرات مخصص فقط لإجراء عملية "تغطية مساحات كبيرة".

كان مبنى المختبر مستطيلا أبيضًا خشبى البناء، ذا نوافذ سدابية ومصاريع خشبية وسلكية لمنع دخول البعض، كما كان يوجد بداخله مختبر بيولوجى كامل التجهيز، حيث كان مجهزا بمناضد معملية، ومقاعد، ومخضات، وأجهزة طرد مركزى، والأدوات الزجاجية التى من الطبيعى أن تتوفر للمختبر، بالإضافة إلى القليل من أقفاص صغيرة للحيوانات، كما كانت الكهرباء والمياه الجارية موجودة، إلا أنه لم تكن توجد هناك أجهزة تنقية هواء عادية كالتى توجد فى "ديتريك"، مثل مولدات الضغط السالب للهواء ومقصورات الأمان ذات المدخنة الطاردة للعادم، وكان يوجد مبنيان ملاصقان للمختبر، مليئان بغرف الحيوانات، وكان هذا المكان يعتبر مقاطعة "ديتريك" التى تخص "فيت أرشر". جوبرليل"

فى أواخر ديسمبر، وصلت العينات الساخنة للعوامل الممرضة من السفينة "بن لوموند"، حيث عمل البريطانيون أخيرا على إلقاء سحابة من ميكروب "البروسيلا" على رتل من أطواف القرود، حيث فقد أحدها فى العملية، مصحوبا بكل معدات أخذ عيناته، وبحيواناته، لكن ما زالت البقية منها وكل شىء آخر على قيد الحياة، حيث جلبت إلى المختبر بواسطة القارب البخارى.

قام "آل ويب" بنفسه بالعمل فى اختبار العينة الأولى، حيث أنه أخذ إحدى قواريرالاختبار ومسح سطحها الخارجى بمحلول "روكال" المطهر وكان بداخلها حوالى عشر ملليلترات من محلول سائل العينة.

قام بسحب كمية من العينة بفمه مستخدما ماصة زجاجية رقيقة مزودة عند نهايتها العلوية بقطعة من القطن، ثم قام "ويب" بأخذ كمية من ذلك السائل ونقلها إلى خارج القارورة حيث قسمها إلى خمس كميات متساوية منها فى خمس قنينات أصغر سعة، ثم قام بتخفيف الخمس عينات على خمس مراحل متتابعة، وكانت الخطوة

الأخيرة هى أخذ عينة صغيرة من كل تخفيف ونقلها إلى طبق "بشرى" مملوء بالآجار وهى مادة هلامية شفافة وتستخدم بيئة نمو الكائنات الدقيقة.

وقام بوضعها فى المحضن طوال الليل حتى الصباح التالى، حيث باشرت ظهور مستعمرات ميكروبات "البروسيلا" على أطباق الآجار عند وجودها فى العينة الأصلية، ويمكن بدلالة حجمها وعددها وكثافتها إجراء عملية تقدير لتركيز هذه البكتريا.

فى صباح اليوم التالى، عندما فتح "ويب" الحضانة، ظهرت له مستعمرات من ميكروب "بروسيلا" فقام بملء الاستمارات الخاصة بتقرير أرسله عائدا إلى السفينة "بن لوموند"، حيث كان "جون ردلى مورتون" على ظهرها.

أمضى كل من "آل ويب" و "آرشى جور بليك" وطاقم "ديتريك" الثلاثة لشهور التالية فى "أنتيجوا" فى أداء عملى ينحصر فى العينات المأخوذة فى القوارير الناتجة عن عملية تغطية مساحات كبيرة، ويعرضون شتى أنواع الحيوانات للعدوى بتلك الميكروبات، كما أنهم قاموا بتنمية عامل ممرض جديد.

أراد الأمريكيون أن يحاكموا أئمة الحرب الجرثومية المسئولين وهم يتسلسلون حسب التدرج الرئاسى، لأدوارهم فى تلك الجرائم، إلا أن العلماء البيولوجيين الأمريكيين تراجعوا بفعل أى موانع سواء كانت أخلاقية، أو قانونية، أو أى موانع أخرى، ووعدوا بتوفير الحصانة إلى "شيرو إيشاى" وكل الباقين، لتمكينهم من الحصول عليها.

شكل هذا الوعد حافزًا لكلٍّ من "إيشاى" ورفاقه، حيث كان قد صدر من الأمريكيين، نتيجة للهفتهم على المعرفة إبّان طفولة علم جديد فى أعقاب حربٍ كبرى، تصحبها امارات تدل على الأفق الذى كان على الولايات المتحدة أن تبلغه لتدافع عن نفسها ضد هجمات بيولوجية يقوم الاتحاد السوڤييتى، فى المستقبل القريب، وقد يكون جزء من ذلك الحافز بالطبع، الاستفادة من جنون العظمة الحاد.

إلا أنه طبقا لحساباتهم، كان من الواضح أنه كان هناك جزء آخر من تحفيز "إيشاى" ورفاقه، هو الحصول على البيانات الخاصة هو حب الخير للجميع، فقد ذكر نفس "نوربرت فِل" فى تقريره المرفوع إلى رئيس القسم الكيميائى، "الدن وايت" شارحًا

أنه بينما كان الأمريكيون متقدمين بالنسبة لليابانيين فى مجال الإنتاج الكبير للعوامل المرضة وللذخائر، فإن اليابانيين، على وجه الدقة، ولأنهم بسبب استخدامهم للآدميين، فقد كانوا متفوقين فى بحوثهم، مما قد يكون ذا فائدة طبية للأمريكيين، فقد كانت للبيانات اليابانية عن التجارب التى أجريت على الآدميين، حين ربطناها بالبيانات التى حصلنا عليها مع حلفائنا والتى أجريناها على الحيوانات، يمكن بها إثبات أنها عديمة القيمة. وأضاف فى تقريره وأن الدراسات المرضية والمعلومات الأخرى عن الأمراض الآدمية قد تساعد مساعدة فعّالة فى محاولاتنا فى تطوير لقاحات ذات مفعول حقيقى ضد أمراض "الجمرة الخبيثة" و "الطاعون" و "الرعام" (مرض الخيل).

ومن الثابت أن باحثى الحرب الجرثومية الأمريكيين لم يروها جزءًا من دورهم كعلماء معنيين بتضمين تجميع البيانات غير الصالحة، فالمعلومات كانت معلومات، حيثما كان مصدرها، وعند كل الأحداث فإن الأمريكيين لم ينتجوا تلك البيانات، حيث كانوا مجرد جامعيها بعد ظهور الحقيقة.

وبالرغم من هذا، فإن "إدوين هيل" طبيب "ديتريك" لم يكن عليه أن يمضى بعيداً فى ذلك، كما كان يفعل من قبل، عند اختتامه لتقريره المرفوع إلى رئيس القسم الكيميائى، حيث كتب فى تقريره بأن استثمار هذه الفكرة والمقايضة الشيطانية التى تمت، كانت فى حصيلتها النهائية إنفاقا ماليا ضخما، "فالأدلة التى جمعت فى خلال هذه التحقيقات قد أكملت وكبّرت النواحى السابقة من هذا المجال". فإنها أظهرت بيانات جلبها العلماء اليابانيون فى مقابل حصولهم على عديد من ملايين الدولارات وسنوات العمل".

تراكمت المعلومات فيما يختص بقابلية الإنسان للإصابة بهذه الأمراض، وكذلك بما يختص بمجموعات البكتريا المتخصصة فى الإصابة بها، ومثل هذه المعلومات كان من غير الممكن الحصول عليها فى معاملنا، بسبب الجرعات التى استخدمت فى التجارب على الآدميين، وقد تم الحصول على هذه البيانات مقابل إنفاق ٢٥٠ر٠٠٠ ين يابانى إلى اليوم، وهو مجرد مبلغ صغير بالمقارنة، مع التكلفة الفعلية للدراسات من هذا النوع.

وفضلا عن ذلك فإن "إدوين هيل" أراد ألاّ يؤذى "إيشيكاوا" و "إيشاى"، أو أىٍّ من الآخرين الذين قاموا بإجراء التجارب، والذين حصلوا على بيانات نتائجها، التى يمكن أن تفيد الأمريكيين فى الأصل. "إذ إنه يؤمل أن الأفراد الذين تطوعوا للإسهام فى هذه المعلومات سيتم تجنيبهم الحرج، لهذا السبب".

يشكل هذا التجنيب بكل *المعايير* نقطة سوداء بحق "كامب ديتريك".

# ( ١٠ )

مع بداية الخمسينيات كانت الحرب البيولوجية قد قطعت شوطًا أبعد من برنامج الصدام الذى استهدف تطوير برنامج ذخيرة يصلح للتنفيذ، والذى كانت كل جهود البريطانيين والكنديين قد بلغت بداية مجهود نظامى موجه إلى ابتكار السلاح البيولوجى المثالى، فقد ينشئ هذا الابتكار منتجًا أصغر ما يكون ممكنا فى حجمه ويحمل معه الكمية الممكنة من العامل المرض ليلقيه على الهدف.

أردت أن تستخدم أقل ما يمكن من كمية العامل الممرض الحى، ليتسنى لك ألاّ تلوث منطقة ما أوسع من نطاق الهدف نفسه، كما أردت أن تولد الكمية الأصغر الفعّالة فى العامل الممرض، بحيث لا يزيد قطر رذاذ جزئياتها الدقيقة عن ميكرون أو ميكرونين، وهو قطر كان أفضل من خمسة أو عشرة ميكرونات، وعلى أى حال فقد كان الإنجاز الكلى ينحصر فى حفظ العامل المرض حيًا بتغليفه فى كبسولة، وذلك فى كل قطرة من قطرات السائل الحامل له، وبهذه الطريقة فكانت تكفى خلية واحدة من العامل المرض لتكون مثالية.

كانت المشكلة العملية هى كيفية جعل السلاح يؤدى معجزة كهذه، وكانت الإجابة، أنه على أى حال فمن الطبيعى أن يتم ذلك عن طريق التجربة والخطأ، فعليك أن تجرب العامل المرض مع الذخيرة، وتنتقى الكمية الصحيحة من المتفجر المناسب، وتعمل على ترشيد كل المعايير والتحكم فيها، محاولا أن تجرب كل التوافيق المتنوعة لمعرفة ما يحدث، أو كان ذلك يعنى أبحاثا عديدة، وموجات لا نهاية لها من القنابل المتفجرة فوق أعداد لا نهائية من الحيوانات الحية.

قدم "هيربرت ج. تانر"، رئيس فرع الذخائر العسكرية فى "كامب ديتريك" فكرة تبين كيفية عمل أى عدد عشوائى من مثل هذه التجارب بسهولة فى نفس القاعدة

وبدون السفر المتكرر إلى أماكن مثل جزيرة "هورن" أو "رجوان"، أو الذهاب بحراً فى السفن كما كان البريطانيون يفعلون حينئذ.

كان "تانر" قد عمل يومًا لحساب شركة "روبونت" فى "ديلاويت" حيث قاموا بتخزين مليون لتر من غازات "البروبين" و "البيوتين" وكيماويات أخرى غازية أو سائلة، فى خزانات كروية يتسع فراغها لخمسة وأربعين قدما مكعبا وتستند على دعائم تلتف حول محيطها، فلمَ لا يبنى مثل هذا الشيء فى "ديتريك"؟ فإذا كان سمك حوائطه يكفى لعزل ما بداخله عن تلويث ما بخارجه فإنه يمكنك أن تفجر قنابل زنة أربعة أرطال بداخلها بدون أن تلحق ضرراً بجدرانها الداخلية، ويمكنك كذلك أن تدخل الحيوانات وتخرجها من خلال غرفة هواء مضغوط، وهذه عملية تتسم بوصفها خط إنتاج حقيقى.

استخدمت الحقنة الأولى باستخدام «العامل الساخن» عندما جهزت، فكانت تحتوى على ميكروب Pasteurella ularensip المعروف بالاختصار "UL"، وهو ميكروب «التولاريا» الذى توصل إليه الدكتور "هنرى، ت. أيجلس باخ"، حيث زرعه فى مبنى مختبر «تولا ريجيا»، وفى صباح يوم الحقنة، ذهب "إدجار د. بد لارسون" رئيس قسم "بيولوجيا الهواء" بنفسه إلى معمل "هانك أيجاباخ" حاملا معه عبوة خالية من ميكروب (M-114) بإحدى يديه وهو الاسم الجديد لقنبلة (MK) التى بدأت فى الأصل خالية من الحياة، مثل الطراز البريطانى للقنابل البيولوجية ذو الأرطال الأربعة.

كان "أيجلس" قد أعد كمية من (UL) وحينما وصل "لارسون" هناك حاملا قارورة مملوءة بالميكروب، كانت موضوعة تحت غطاء واق ذا ضغط سالب، كانت الزجاجة تحتوى على معلق الميكروب الذى كان أبيض اللون، لبنى القوام، قام بإفراغ تلك القارورة فى تجويف القنبلة كما لو كان يصب لنفسه مشروبا، وأعاد إحكام السدادة المطاطية للقنبلة، ثم توقف ممسكا بالغطاء المصنوع من الصلب.

سلم "أيجلباخ" لـ"لارسون" منشفة منقوعة فى "الفينول" المطهر، حيث لف الأخير القنبلة فيها، وأبعدها من تحت الغطاء الواقى وحملها لأعلى حيث استقرت فوق مبنى "القنبلة"، حيث انفجرت بعد خمس دقائق مطلقة محتوياتها فى الخارج، وقد انبثق الوميض من خلال ثقوب الرؤية وفجأة صدر دوىٍ مرتفع جعل الفنيين يشعرون

بالانفجار حتى أطراف أصابع أقدامهم، وفى نفس الوقت كانت الأوعية الضخمة المملوءة بالمطهرات السائلة حول حواف "القنبلة-٨" والتى أحدثت فيها موجة الصدمة مويجات على سطحها.

كانت المراوح تدور فى الداخل ناشرة الرذاذ الدقيق لميكروب "التولاريا" بالتساوى خلال محيط الاختبار، وكانت الخطوة التالية، وهى إضافة الحيوانات إلى ذلك المحيط وهى التى قام بتربيتها "چو چيمنسكى".

كان منصب "چو چيمنسكى" الرسمى هو "رئيس فرع محيط الاختبار"، لكنه كان يحب أن يشار إليه إشارة مازحة باسم "الرجل الذى خلف القنبلة -٨"، وكان قد ولد فى "ماساشوستس" وترعرع على الجانب الشرقى الأسفل من "نيويورك"، ثم حصل على الدكتوراه فى الميكروبيولوجيا الطبية من "بنسلفانيا"، وقد اكتسب بحكم هذه التركيبة لكنة نادرة فى الحقيقة وكان شغف "چيمنسكى" الجامح بالحيوانات متطرفًا، جعله يحب أن يعيش حولهم ويتعامل ويعمل معهم.

وكان "چيمنسكى" هو المسئول عن فرع الحيوانات التى كانت تنتظر دورها فى تجارب "للقنبلة-٨" مثل الجرذان، والأرانب العادية، وأرانب التجارب المعروفة باسم "خنازير غينيا" والماعز، والأغنام، وصغار الحمير والبغال، والطيور، بالإضافة إلى مجموعة من أعلى رتب الثدييات، تتضمن القرود المجلوبة من الفلبين، وكذلك قرد شمبانزى اصطفاه ليكون حيوانه الأليف ملقبا إياه "چو" وقارنا اسم القرد باسمه، وعند كل صباح حين يحضر إلى ذلك الفرع، كان أول عمل له هو أن يحصى الحيوانات المختلفة التى تحت رعايته، وكان الشمبانزى "چو" صغير الحجم، حتى أنه كان يجلس على كتف "چيمنسكى" يستكمل جولته من قفص لآخر، ونتج عن ذلك أن القرود الأخرى كرهته كرها تاما لحظوته وتناولته بالهسيس والبصق من أقفاصها.

وكذلك كانت هناك شمبانزى تدعى "الجدة" هى الحيوان الأليف المتعامل مع الحيوانات، وكانت الشمبانزى "الجدة" أليفة ومتعارنة، وكانت تتناول بين الحين والآخر مكنسة وتقلد مربيها، فتأخذ فى كنس الأرض، وكان "چو ماسكى" يظن أن ذلك كان جذابا للغاية، مما أوجدَ كذلك إعزازا خاصا بهذه "الجدة".

على أى حال، تقرر تضمين الجزء الآخر من عمل "چيمنسكى"، وضع الحيوانات داخل "الكرة-٨" لتعريضها لما يسمى "تحدى النجاح" ، كما كان يسميه أهل المهنة، فلم تشير إليه أنت بتعبير "تعريض الحيوانات للغازات"، فلم تكن هذه الحيوانات قد تعرضت لغازات، بل تعرضت لما يعرف باسم "عامل بيولوجى"، وهو التعبير الأصح بما يكفى عن تلك العملية، الذى كان أكثر شيوعا عما ليس كائنا معديا، يمكن أن يمرضها أو يقتلها، إلا أنه لم يكن يمكن تجنب تعريض الحيوانات لتلك الغازات، حيث كان ذلك جزءًا مهمًا من كل من فرعى الهجوم والدفاع فى مجال بحوث الحرب البيولوجية. ويمكننا للحكم على فاعلية السلاح البيولوجي، أن نطلق على كائنات حية فعلا، ولأسباب واضحة، لم تكن ترغب فى أن تكون هذه الكائنات آدمية، وبالمثل، إن كنت ترغب فى التوصل إلى لقاح أو ترياق، فعليك أن تختبر أولا تأثيره على الحيوانات قبل تعريض أى متطوعين آدميين لتأثيره.

وضع كل من "ستانر" و "هارولد باتشيلور" رجل الذخائر والآخر فى "ديتريك" المواصفات لهذا الحجم من المقصورات الضخمة المنيعة ضد التأثر بانفجار القنابل، ورفعوها مسهبة إلى الرتب الأعلى، حيث أصدرت قيادة القسم أمرا تشرك فيه كلا من شركتى "جسر شيكاغو" و "أشغال الحديد" تطلب فيه بناء عدد مليون خزان اختبارى كروى على أرض عشبية فى "كامب ديتريك"، وتبعد مجرد مئات قليلة من الأقدام عن الموقع الذى كانت عليه "ماريا السوداء".

وصل المكون الكروى فى ١٩٤٩، عبارة عن حوالى ثلاثين أو أربعين جزءًا وضعت على الأرض مقلوبة على رؤوسها تشبه العديد من قشور البيض، حيث كانت قوائمها ترتفع لأعلى، وكانت ثمانية أعمدة ضخمة من الصلب، يبلغ قطر كل منها ستة وعشرين بوصة، ثم قامت رافعة بناء برفع كل قطعة من أنصاف تلك الكرات وقام اللاحمون بلحام النصفين معا جاعلينها محكمتى الانطباق من الناحيتين، فظهر صف من الثقوب على جانبى الحدود الخارجية له، ثم ركبت الأبواب الجانبية والمداخل المتنوعة الأخرى وكذلك الأبواب المحكمة الغلق، وسرعان ما برز ممر ضيق عند خط منتصفها مما جعل الكرة المصنوعة محاكية للكوكب "زحل" واتخذ ممر أصغر ثان ذو سياج خارجى، شكل طابق آخر أعلى، ثم رصيف صغير دائرى عند القمة، حيث بدا المنتج أشبه

ما يكون سفينة فضاء هبطت على "كامب ديتريك" وقد بدت لأسفل متأرجحة على حواملها الثمانية.

حينما اكتمل بناؤها فى ١٩٥٠، مقابل تكلفة قدرها ٤٦٨ر٧١٥ دولارًا أمريكيا كانت مركبة الفضاء هذه ترتفع لأربعة طوابق يبلغ سمك حوائطها بوصة وربع، وتزن ١٣١ طنا.

كان لدى البريطانيين ما يسمى "بيكوتو" وهو أنبوبة صغيرة جدا، لوضع رؤوس ثلاثة من جرذان رقيقة كلها معا فى المرة الواحدة، وكان لدى الأمريكيين ما سموه "٨ كرات" وهو وعاء ضخم يسع مليون لتر.

كان هذا الوعاء ذا الطقس المحكوم من الضخامة، بحيث إنه كان يجرى ملؤه بسحاب من بخار العامل المرض، وكانت طبقات هذا السحاب تظهر على ارتفاعات مختلفة تتخلل ما بداخله، حيث كانت جزئيات هذه السحب ترتب نفسها فى طبقات تبعا لحجم كل منها ومستويات الرطوبة ودرجات الحرارة وهكذا، كما لو كان يوجد فى داخلها نظام طقسى حقيقى، وأما عن الوعاء الذى أسموه "ألكتون -٨ " فكان لا يمكن التحكم فى هذه الظروف داخله إلا فى حدود معينة حسب إرادة القائم بإجراء التجربة، فكان يمكن أن تتراوح الرطوبة فى حدود ٣٠ درجة فى المائة، وكذلك تتراوح درجات الحرارة بين ٥٥ و ٩٠ درجة فهرنهايت، وهو الطقس الاستوائى أو أى طقس بين تلك الدرجتين.

على أى حال، كان الهدف النهائى هو البدء فى تصنيع قنابل بيولوجية تخلف سحبا ذات كثافات شتى، ولهذا الغرض تم بناء مقصورة لتفجير القنابل عند الطرف الجنوبى للقنبلة المسماة (الكرة- ٨) كانت عبارة عن صندوق معدنى مغلق مزودًا بفتحات عند أطرافه وثقوبًا للرؤية وفتحات لإدخال الأيدى مرتدية قفازات ومحملة بالعامل المرض، ورافعة داخلية لتعلية هذا الصندوق إلى مركز القنبلة (الكرة -٨) بالضبط، وبعد انتهاء الانفجار، يعمل نظام مكون من مراوح داخلية على جعل تجنيس السحاب الناتج، وهنا يمكن للعلماء أن يأخذوا عينات من العامل المرض المتبخر، وأن يدفعوا الحيوانات لتعريضهم الموقوت للعامل المرض.

لا بد أن يكون الفنيون قادرين على العمل دون لمس القنبلة، (الكرة -٨)، لذا كان لزاما أن يكون محيطها محكم الغلق لا ينفذ حتى الهواء، ولهذا أجريت اختبارات لا نهاية لها على ضغط غاز الفريون يعقبها اختبارات على الانفجار باستخدام المشابهات البيولوجية - حيث تم تفجير الكثير من القنابل الملوءة بميكروب "سيراتيا" (Serratia) وذلك قبل الاستخدام الفعلى لأى عامل ساخن (ممرض).

كانت الحيوانات معلقة هناك فى الفضاء مرتفعة عشرين قدما فوق الأرض.

استغرق تعريض الحيوانات لهبّة الغاز فى الأسطوانة لحظة لم تستمر أكثر من دقيقة واحدة، حيث تَكَوَّن ذلك الغاز من مخلوط من الهواء والغازات المتفجرة، والسائل المعلق المحتوى على العامل المرض، الذى زيد فى تركيز قطراته، بعد أن أخرجت الحيوانات ثانية ونقلت إلى أقفاصها داخل الاسطوانة المحكمة الغلق، ذات الطقس المحكوم، ثم كما فى أى برنامج اختبار حرب بيولوجية، إما ماتت بتأثير العامل المرض، أو تمت التضحية بها عقب انقضاء فترة التحضير، وحينئذ تم تشريحها وحرقها.

أما عن الثدييات الكبيرة الحجم - كالأغنام، والماعز، والحمير الصغيرة، فكانت أحجامها أضخم من إمكان تعريض كل منها للغاز داخل (الكرة -٨)، فكان تعريضها يتم بواسطة إلباسها قناعا بدلا من التعريض الكامل لأجسامها، وكان ذلك القناع مصنوعا من لدائن (بلاستيكية)، شفّافة، وموائمة لشكل رأس الحيوان، ولهذا كانت مستطيلة ومدببة ومعدّة لتأثير العامل المرض.

لذا حين انتشر البخاخ (الرذاذ)، كان على "چيمنسكى" أو أحد من مرؤوسيه أن يذهب إلى غرفة الحيوانات، أو حظيرة الماعز، أو بعض الأغنام ويحضر معه منها ما يلزم.

كانت (القنبلة -٨) قد صممت بحيث يحكمها عمليا تعريض أى حيوان أو إنسان لأى عامل ممرض، إلا أنه ليست كل الحيوانات سوف يتم تعريضها لهذه العوامل بأسلوب واحد، لكن الثدييات صغيرة الحجم - الجرذان، والأرانب، وخنازير غينيا، والقرود - يمكن إدخالها فى مقصورة محكمة الغلق، لأجل ما سمى التعريض الكامل للجسم.

كانت هذه المقصورة تسمى "رقبة التحويل" التى تتكون من مقصورة اسطوانية يبلغ طولها حوالى قدمين وقطرها قدم واحد، وبها عدد من رقاب التحويل، عن مواقع مختلفة حول منتصف الاستطوانة، حيث اتخذت كل الحيوانات التى سيتم تعريضها أمكنتها، ذهبت الحيوانات الموضوعة فى أقفاصها إلى داخل (الكرة-٨)، حيث فتح الباب الداخلى للمقصورة، ثم رفع القفص خارجا إلى الظلام (وحيث أطفئت الأضواء الداخلية لحماية العامل المرض)، على طول مسار معدنى صغير وتم إلباس كل حيوان قناعا صغيرا مثل كيس العلف، بحيث يغطى هذا القناع صدر الحيوان وأنفه، وتلف شرائطه حول الظهر واصلة إلى الرأس لتثبيته فى المكان مع حلقة من المطاط تلف حول حرف القناع، ومشودة شداً محكمًا لا ينفذ الهواء.

لم تذهب الحيوانات كبيرة الحجم بهدوء،بل سال لعابها داخل أقنعتها، وزاد معدل تنفسها، واضطربت حركتها، مما جعلها تتحرك بحركات تشبه رقصة "الچاز"، فأصبحت ترفس للخلف وللأمام فى بعض الحالات، وتخطئ سائسها على مسافات قصيرة.

وبالرجوع إلى التحليل النفسى للمهارات التى تملكها طبيعة تلك الحيوانات، فقد عمد سواسها إلى الشروع فى إدخالها إلى مصيرها، على أساس التدرج فى تعويدهم على ذلك من خلال إمرارهم على خبرات تمهيدية، والحريات بدون الإمرار على تلك الخبرات، حيث إنهم قبل حلول يوم الاختبار، أحضروا تلك الحيوانات إلى المكان، بجعلها تسير من المرعى إلى مبنى "الكرة -٨"، وأخذها إلى المصعد إلى مستوى منتصف ارتفاع المبنى. بعد ذلك تقاد الحيوانات إلى حيث يتم تعريضها للغازات فى المهجع المخصص لذلك الغرض، حيث تستنشق ما حولها من أشياء، ثم يتم إلباسها الأقنعة فى وجوهها.

وقد تم تكرار تلك العملية مرات ومرات، حتى ارتاحت الحيوانات بدرجة أو بأخرى إلى البرنامج وأصبحت تتنفس بصورة طبيعية، حيث جرى، بناء على ذلك تعريضها لاستنشاق العامل المرض.

امتدت على مواقع مختلفة من منتصف مقصورة "القنبلة -٨" قطع من أنابيبت بلاستيكية مخترقة جدار "القنبلة - ٨" إلى داخلها، حيث كانت الأنبوبة مثبتة بكُلاَّب عند نهايتها، كى لا يتسرب شىء من الجو الخارجي، إلاّ إلى أقنعة الحيوانات المتصلة بالأنبوبة، وكان ذلك، الكلاّب معداً للفتح، واضعا الحيوان لابس القناع فى اتصال مباشر مع الجو الداخلى للمقصورة، أيًّا كان ذلك الجو، وبذلك كان الحيوان يستكمل استنشاق كمية العامل الممرض المقررة.

استثنيت من هذه الخطوات قرود "الشمبانزى"، التى كانت لها تثبيتاتها الخاصة فى استنشاق الغازات داخل مقصورة "الكرة-٨"، ففى الخمسينيات، بدأ الأطباء البيطريون فى قاعدة "هولدمان" الجوية، القريبة من "الأموجوردو" فى ولاية "نيومكسيكو" فى تدريب قرود "الشمبانزى" على أن إسهاماتها البطولية فى البرنامج الأمريكى "الطيران فى الفضاء الخارجي" الذى يقوم بتنفيذه الآدميون على تلك القرود، وقد تعهدوا بفكرة تسميتها "أكاديمية الشمبانزى" يطلقون عليها أسماء، مثل "تدريب القرود الفلكية، و "الشمبانزى البحرية" .

وفى واقع الأمر جرى ذلك فى الفضاء الخارجى لكن أحد تلك القرود ويدعى "هام" قام بذلك فى الفضاء الخارجى فعلا، حيث كان يتم خلال التدريب إجلاس تلك الحيوانات على "مقعد شمبانزى" وهو مصنوع من صلب غير قابل للصدأ، وظهر قائم ككرسى العرش، ذو أحزمة من النايلون وعوائق أخرى للحركة، مما جعله أشبه بالكرسى الكهربائى.

قرر باحثو "ديتريك" أن ذلك الكرسى كان مصنوعا حسب الطلب بغرض إمكان وضعه فى الـ "كرة-٨"، وهكذا التزم المصنعون فى القسم الهندسى تماما بالمواصفات مما مكن من وضعه فى مكانه المحدد، مما جعله يعمل كتعويذة، حيث قام الباحثون بإجلاس الحيوان فى ذلك الكرسى وربطوا رأسه وقدميه، وقاموا بتحزيم ذراعيه بأصفاد معدنية، وأحكموا إلباس قناع الوجه فى رأسه، ثم جذبوا ذلك القناع إلى ظهر ذلك الكرسى، وإلى هذه النقطة لم يستطع الحيوان أن يتحرك أو يفعل أى شىء إلاّ أن يجلس هناك ويستنشق ما يأتى إليه من خلال الأنبوبة البلاستيكية.

هذا ما فعلته قرود "الشمبانزى"، واحدا بعد الآخر، حتى القردة المسماة "الجَدّة" وهى قردة قسم "بيولوجيا الفضاء" الأليفة، فقد حلّ أخيرا اليوم الذى كان فيه دورها، وهكذا تم ربطها فى كرسى "الشمبانزى" وتعرضت لمراحل تثبيتها إلى ظهره، وحينئذ أعطيت جرعة "الجمرة الخبيثة" أو "البروسيلا" ، أو "التولاريا"، أو أى جرعة أخرى كانت مخصصة لذلك اليوم، وعلى إثر ذلك توفيت راجعة إلى ربها.

وأخيرا حل الوقت الخاص لتجربة الحيوان "جـو"، فقد كان القرد الأليف الخاص بـ "چو ديمنسكى" ليـأخـذ دوره فى صـراع اسـتنشـاق البـخـاخ، ولكونه قـردا وليس "شمبانزيا"، فلم يكن فى الإمكان إجلاسه على كرسـى "الشمبانز"، بل كان يتوجب أن يؤخذ مباشرة إلى "الكرة -٨" لتعريض جسمه بالكامل للعامل الممرض.

كان "چيمنسكى" يدخر "چو" لآخر دور، ولكن حان فجأة الوقت ليأخذ "چو" دوره فى المقصورة، وهكذا جرى الأمر.

جرى اخـتـبار تأثير "القنبلة -٨" على عدد ضـخم من حـيوانات "كامب ديـتريك"، حيث استهلكت تجارب "الجمرة الخبيثة" وحدها أكثر من ٢٠٠٠ قردا هنديا قصير الذيل.

وحتى بالنسبة إلى "چو ديمنسكى"، فكان عدد تلك القرود كبيرا.

قطـع تطـوير "القنبلة -٨" شـوطا طويـلا نحـو ابتكار القنبلة البيولوجية المثلى - أو على الأقل القنبلة المثلى من الناحية المعملية، ولكن لم يكن تصميم ينجح بالضرورة تحت ظروف المعمل المصطنعة والمحكومة، والمحـيطة بالاختـبـار فى المناطق المحـيطة بقاعدة "كامب ديتريك"، مثلما يتوقـع نجاحه تحـت الظـروف الميدانية وباختـصـار، فكما ينبغى أن يتعلم قادة الأمة العسكريون، أن نظام القنابل البيولوجية يختلف كلية فى تـأثيـره على نوع الحيـوان عن ذلك التـأثيـر الذى تحـدثه القنابل العـادية شـديدة الانفجار، وأن عليهم أن يعرفوا ويجربوا ذلك على مدى السنين.

يمكن للقنابل التقليدية أن يتم تصنيعها بالملايين، وأن يتم تخزينها فى أى مكان وتم خزنها على الرف لحين الاحتياج إليها، وحتى تحين هذه اللحظة إلى أن تنفجر تظل أشياء خاملة لا تتغير لعدة أحقاب، وربما حتى لعدة قرون. أما القنابل البيولوجية فهى

على طرفى نقيض، إذ تحوى كائنات حية، حياتها مؤقتة بشكل كبير، وقابلة للهلاك، فلكى تؤدى العمل الذى خُلِّقَت هذه الكائنات لأجله، ينبغى أن تحفظ فى حالة حية ونشطة، بمعنى أن توفر لها الظروف البيئية المعينة فى المقصورة المعدنية الحاوية لها، بخلاف الظروف الخارجية التى يجب توفيرها للقنابل التقليدية التى لم تعد قاتلة بقدر ما تقتل أصيص أزهار، وبعبارة أخرى، فالقنابل البيولوجية هى مخلوقات ساعة.

إلا أنه كانت هناك استثناءات: فعلى سبيل المثال فإن قنبلة مملوءة بجراثيم "الجمرة الخبيثة" قد تعيش جراثيمها حقبا، لكن القنبلة البيولوجية الأولى التى كان الجيش الأمريكى سيتخذها معيارا لم تكن قنبلة "جمرة خبيثة". فهذا الميكروب العصوى فى النهاية هو كائن مميت، بمعنى أن قنبلة مليئة به هى فى الأساس ذخيرة كان من الممكن إغفالها لو كانت تقوم فقط بما قامت به أى قنبلة تقليدية من قبل -فتقتل الناس - ولو أن ذلك يكون أكثر بطئًا، فأرادت القوات الجوية الأمريكية أن تلجأ إلى خيار تخطيط "ترسانة متوازنة"، التى تحوز طائفة متنوعة من الأسلحة ذات أسلحة متنوعة، وذات خواص تنفيذية مختلفة وطائفة من النتائج النهائية، وكذلك أرادوا بشكل خاص سلاحا قادرا على تعجيز العدو وليس قتله، وهكذا، ففى عام ١٩٤٩، حينما قرر المسئولون بالقسم الكيماوى بالجيش الأمريكى بصفة نهائية استخدام أول سلاح بيولوجى ممرض، كان من المتعين رسميا أن يتم تقنينه وإتاحته للاستخدام كسلاح، فاختاروا سلاحا مُعجِزًا وليس قتَّالا، هو بكتريا "بروسيلا".

وهذه البكتريا "US" تسبب مرض "الحمى المتموجة" فى الحيوان وهو مرض يصيب أساسا الماشية، والأغنام والماعز من بينها ، مسببةً الإجهاض العفوى، أما الآدميون المخالطون لتلك الحيوانات، فيصابون بهذا المرض عن طريق أكل لحومها، أو شرب ألبانها، أو منتجات تلك الألبان، أو عن طريق الملامسة المباشرة معها، أو استنشاق الرذاذ المحتوى على ذلك الميكروب.

تم اختيار ميكروب "الحمى المتموجة -البروسيلا"، لإنتاجه على مستوى دولى، عن طريق القصف البيولوجى، حيث كان ينظر إليه كميكروب وتأثير ممرض معتدل يؤثر على الآدميين، هذا الميكروب يمرض الآدميين فقط، ونادرا ما يقتلهم، حيث أنه مطلوب

أن يجرد السكان الآدميين من قدرتهم على المقاومة بفعل المرض كما لو كانوا موتى، فعوامل افتقاد القدرة، كانت تفضل العوامل القاتلة بالنسبة للإنسانية، وكذلك إزاء الاعتبارات الأخلاقية، وكذلك فإن ذلك الميكروب لم يكن قابلا للعدوى من شخص لآخر، فكان المتوقع أن ينحصر النجاح الأول الذى يتم بخه من تلك البكتريا فى عدوى منفصلة ومحدودة لمجتمع بعينه وليس أبعد من ذلك، ولا يخلف آثارا ثانوية، ولا تفاعلات وبائية متسلسلة لذلك المرض.

بغض النظر عن الملامح "الآدمية"، فإن خفايا ذلك المرض - تحدث سواء من الارتفاع الشديد للحرارة، والعرق، والشعور بالإجهاد وفقد الشهية، وآلام العظام والمفاصل والعضلات، فضلا عن الشعور بالاكتئاب والصداع وسرعة التهيج، مصحوبا بإصابات موضعية فى المسالك البولية والتناسلية لفترات تتراوح بين ثلاثة إلى ستة شهور، وأحيانا لفترات أطول تمتد إلى سنة، كذلك يحدث هذا المرض على موجات، تتموج كما يتموج تحيز "جيب الزاوية" وهو الاسم الذى تعزى إليه تسمية هذا المرض.

من وجهة نظر الانتاج الكبير، فإن بكتريا "الحمّى المتموجة" كانت سهلة النمو نسبيا، خاصة السلالة "سويس"، المعروفة بشدة تسببها للمرض فى الآدميين، حتى لو أصابت الخنازير بصورة طبيعية. (اسم هذه السلالة مشتق من اسم الخنزير)، حيث أوضحت الدراسات المبكرة التى أجريت فى "كامب ديتريك"، أن تلك السلالة تنمو بسرعة تشبه سرعة انتشار حريق الغابات، يبلغ ساعتين ضعف الوقت الذى يستغرقه ذلك الحريق، فى وجود تهوية كافية.

ومن وجهة الانتشار، فإن العامل الممرض قد قام بدوره ميدانيا بدرجة كافية من الجودة - فضلا عن النتائج اللاحقة المذهلة التى حققتها محطة "سافيلد" للتجارب فى "كندا"، حيث لم تتخلف واحدة من الخمسة والثلاثين من جملة الخنازير الرضيعة عن الإصابة من جراء تعريضها لسحابة العامل الممرض، لكن هناك لا تزال تقارير تدل عن أنه لا يوجد شذوذ عن تلك النتائج وأن العلماء قد توصلوا فى بواكير الأيام الأولى لعام ١٩٤٦، إذ ظهر تقرير آخر مقبول بنفس المعنى إلى معدلات ممتازة للعودة ببكتريا "الحمّى المتموجة" بين الحيوانات المؤثرة.

من وجهات النظر الطبية، والإنتاجية والانتشارية فقد كان ذلك الميكروب يشكل سلاحا ممتازا، وتعنى من وجهة النظر العملية، كانت هذه كابوسا، فالقنابل المليئة بهذا العامل المرض وكان لذلك العامل عمر تخزينى عبارة عن شهور قليلة تنتهى بعدها فاعلية ذلك العامل، ويصبح عاملا فاشلا فى إحداث المرض، حيث يؤدى تخزين تلك القنابل على درجة حرارة شديدة الارتفاع تحت شمس منتصف الصيف مثلا، فإن فترة التخزين قد تنقص تبعا لذلك، ولكن يمكن إطالتها بوضع تلك القنابل فى مخازن مبردة، إلا أنه لا يوجد عاقل واحد يرغب فى تخزين مليون أو أكثر من تلك القنابل فى خزانات لحفظ اللحوم المثلجة، لكن كان هذا يعنى أن مثل هذه الأسلحة غير قابلة للتخزين على الإطلاق، إذ أن لها مفهوما جديدا لدى القوات الجوية الأمريكية.

قد يحتاج إشعال حرب باستخدام ميكروب "الحُمّى الراجعة" إلى بعض معدات عسكرية لنقل وإيواء الجنود ذات نمط غير عادى، فيلزمك بناء معدات ضخمة لإنتاج البكتريا، وإبقائها حية لمدة غير محددة، جاهزة للتحويل إلى الانتاج بكميات كبيرة فى زمن قصير، كما يلزم، على حدة الاحتفاظ برصيد من أظرف القنابل الفارغة التى يمكن ملؤها معًا بالعبوات البكتيرية فى مجموعات، بمجرد انتاج العامل المرض، وتحميلها إلى منطقة القتال وإسقاطها فى النهاية على العدو من خلال جسر جوى. ولهذا قام "روبى جولدبرج" بإجراء عملية تقليدية مشحونة باحتمالات لا نهاية لها، لأشياء قد تحدث عن طريق الخطأ، بما فى ذلك الحوادث، والتخريب، عند المراحل المتتابعة من تلك اللعبة.

كانت بكتريا "الحمّى الراجعة" هى العامل البيولوجى المرض، إذا كانت القوات الجوية ترغب فى أى ثمار للعدوى مستخدمة عهدتها من هذا العامل، كعامل يوهن للعدو من طاقاته عن طريق نشر المرض بين أفراده، فإن هذه البكتريا هى ما يوفره الفرع الكيميائى للجيش بملء تلك القنابل به، لذا، ففى ١٩٥١ قام السلاح الجوى بتقييم فاعلية بكتريا "الحمى الراجعة" كمالئة للقنابل البيولوجية، وأصبح هذا التقييم بذلك السلاح البيولوجى الرسمى الأمريكى.

بطبيعة الحال، كان المتعين أن يتم اختبار ذلك السلاح ميدانيا، لذا فقد جرى فى كل من ١٩٥٠ ثم فى ١٩٥١ اسقاط بعض قنابل اختبارية محملة بهذه البكتريا من

طائرة طراز "ب-٢٩" على أرض فى قاعدة "دجواى" للاختبارات فى ولاية "يوتا"، حيث كانت النتائج مرضية فى جميع الحالات، إلا أنهم أسسوا بناء على تلك النتائج فقط أن ذلك التصميم فى حد ذاته قد يعمل حين يتم فى النهاية إسقاطه، ولا ينطبق ذلك على عملية الملء أو التكتل البكتيرى أو النثر، فكل تلك الخطة البيزنطية كانت تحتاج إلى إثبات واقعى وإلى عرض حرٍ من خلال تجربة ميدانية، وكان هذا ما تمت جدولة تنفيذه لصيف ١٩٥٢.

كان من الممكن أن يكون اسم العرض هو بكتريا "الحمى الراجعة" حيث كانت تنتج فى "كامب ديتريك"، لولا أن وحدة تجريبية أخرى كانت ستقام على أراضى المبنى ٤٧٠ المكون من سبعة طوابق من الآجر الأحمر، مركب بدون نوافذ، ومنشأ فقط لدعم احتياج القوات الجوية للإمداد بأسلحة بيولوجية، وكان على طاقم "ديتريك" أن يقوموا بتحميل العامل المرض حديث التنمية فى عدد ١١٠٠ قنبلة من ذوات الأربعة أرطال، وانطلاقا من هذه النقطة، أصبح علماء "ديتريك" خارج الصورة.

كانت قنابل "م ١١٤" حسب ما كان مدرجا فى خطة القوات الجوية، سيتم إسقاطها، ليست منفردة بل فى عناقيد كل منها مكون من ١٠٨ قنبلة مرتبطة ببعضها فى وصلة واحدة، مما يهيئ تصميما نهائيا حاملا نهائيا حاملا للقنبلة العنقودية "م-٣٣" (قنبلة "الحمى الراجعة") العنقودية ذات الأربعة أرطال.

كانت القنبلة "م-٣٣" حين تكون مملوءة، تزن ٥٠٠ رطلا، حينما تُسقط حمولتها الوحيدة من القنيبلات "م-١١٤" من الطائرة على ارتفاع كبير، كان من الممكن أن تبرز من وعائها قبل بلوغها الأرض، وتنفجر كل من قنيبلاتها منفردة بواسطة المفجر الملحق بها، لذا قام خبراء الذخائر بحساب أنه كى تتم عدوى ميل مربع بالكمية المطلوبة من العامل المرض، فلا بد من الاحتياج إلى عدد يتراوح بين ثمانية وستة عشر من تلك العناقيد، أو ٨٠٠ إلى ١١٧٠ قنيبلة منفردة.

فى عملية الاختبار التى كان مزمعًا إجراؤها فى صيف ١٩٥٢، كان من المقرر أن تعبأ القنابل فى عناقيد، ليس فى «ديتريك»، ولكن فى ترسانة «إدجورد» التى تبعد ستين ميلا عن «ديتريك»، وكان هذا يعنى أن عدد ١١٠٠ من القنيبلات طراز م-١١٤

مملوءة بمعلق ميكروبات "الحمى الراجعة" يحتاج إلى نقله من «ديتريك» إلى «إنجلوود» بالشاحنات على الطرق السريعة بولاية «ماريلاند».

لكن لم تزل عملية إسقاط القنابل نفسها لا تجرى فى «إنجلوود» على أرض ميدان التجارب الموجود فى «دجواى» بولاية «يوتاه»، ولكى يشهد كل الاختبار عرضاً حقيقياً للخطة الكلية للمعركة، كان من المنطقى أن تطير العناقيد مباشرة من «إنجلوود» إلى «دجواى»، إذ إن السبب فى ذلك هو أنه فى حالة الحرب الفعلية، فإن العناقيد قد تنقل أولا إلى منطقة مرحلية متوسطة قريبة من منطقة المعركة، وحينئذ فقط يتم تحميلها فى القاذفات لإسقاطها فوق منطقة العدو، لذا كان يتوجب عليهم الذهاب من «إنجلوود» إلى «أوربا»، على سبيل المثال، بطائرات عابرة القارات، ثم تستبعد على سبيل التخزين المؤقت، وفى النهاية تنقل إلى القاذفات التى قد تسقطها على «روسيا» فى أى مكان.

بذا، كى تتم محاكاة النقل إلى موقع وسيط، فإن القنابل العنقودية قد تنقل بالطائرات أولا إلى قاعدة «إيجلين الجوية» بولاية «فلوريدا» حيث تفرغ حمولتها من الطائرات الناقلة، وتحفظ أثناء الليل فى أوعية مبرّدة، وفى اليوم التالى تُحمَّل فى خليج قاذفات "ب-٥٠" البيولوجية تمهيدا لعملية ضربة استراتيجية للهدف المستهدف بالضرب. ولكى يتم التزام الجانب الآمن، يرافق هذه الشحنة البكتيرية أثناء عبورها للولايات المتحدة الأمريكية، طاقم مستقل، مكون من أفراد أمن، ومعدات لمنع التلوث، ومؤن من التى تلزم فى طائرة البضائع "س-١٢٤".

كان هذا هو تسلسل الرحلة: "ديتريك - إنجلوود - إيجلين - دجواى" حيث ينتظرهم هدف غاية فى الاختلاف عن المعتاد.

كانت منطقة القصف يحوى فى «دجواى»، من وجهة نظر الملائمة للعمليات الاختبارية لتأثير السلالة "م-٣٣" من ذخيرة بكتريا "الحمى الراجعة"، عبارة عن أرض مستوية تمتد من صحراء ذات أشجار منخفضة فى ظل منطقة "قمة الجرانيت"، حيث كان منقوشا على الرمل فى دائرة قطرها ٨٠٠٠ قدم عبارة "الثور" وضعت فى أعلا القمم الأربع المحيطة بهذه الدائرة، وحيث تمتد خارج حدودها بقليل، شبكة مربعة الشكل من القضبان المتصالبة، يمتد على كل من جانبيها اللذين يبلغ طول الواحد

منهما ٦٠٠٠ قدم، وتتوزع داخل تلك الشبكة سبعة صفوف من سبعة أعمدة تبلغ المسافة بين صفين منها عن الآخر ١٠٠٠ قدم، كذلك يوجد خلال ذلك المربع تسعة وأربعون بيتا متماثل البناء من الخشب الرقائقي، كل منها، حيث كان كل بيت من هذه البيوت مكعبا تبلغ أبعاد جوانبه بالضبط خمسة عشر بوصة من الجانب الواحد، ويحتوى على باب وحيد وثمانية نوافذ وأرضية خشبية، وجهاز تهوية معلق فى السقف، وكانت مداخل تلك البيوت المتلاصقة على نفس الصف متقابلة فى اتجاهات متعاكسة، وكانت كل النوافذ والأبواب تغلق عند إجراء الاختبار.

وكان يوجد رصيف خشبى يرتفع خمسة أقدام أمام منتصف كل من تلك البيوت، وقفص يحوى عشرة من فئران التجارب (أرانب غينيا)، وكانت ذكور تلك الأرانب وإناثها من سلالات مختلفة، وتتراوح أوزانها بين ٣٥٠ و ٦٠٠ جرام للواحدة منها.

كانت هذه «مدينة العدو».

لم يكن كل ذلك العدد بالداخل، فعلى أى حال، كان أمام كل بيت من بيوتها خندق يبلغ طوله ثمانية أقدام، وعرضه قدمان، وعمقه أربعة أقدام، ورتبت هذه الخنادق بحيث كانت تمتد بدقة أمام أحد جوانب المبنى، وكانت مرتبة كى تكون لاثة صفوف من هذه السبعة موازية له، بحيث يكون منتصفها مواجها بلاضبط لأحد جوانب ذلك المبنى، وكانت الخنادق الثلاثة فى الصفوف الثلاثة الباقية محفورة متعامدة على تلك البيوت، وفى كل من تلك الحالات لم يكن من المهم أن توجه تلك المبانى إلى أى اتجاه، فقد كان مركز كل منها يبعد عشرة أقدام عن جانب المبنى، وكان يوجد فى قاع كل خندق عشرة آخرين من خنازير غينيا محبوسة فى أقفاصها- كجزء مما يعد للإغارة على سكان مدن العدو.

بالإضافة لذلك، كان يوجد رصيف خشبى يرتفع عن الأرض خمسة أقدام، حيث كانت تلك الأرصفة الخارجية مطابقة فى الحجم والشكل والارتفاع لتلك التى بداخل التسعة والأربعين بيتا التى كان كل منها يحوى عشرة أرانب غينيا أخرى فى أقفاصها، وضعت أخيرا خلال المدينة بحث تكون المسافة بين كل اثنين منها ٥٠٠ قدم، حيث كان كل قفص منها يحمل حمولة مستقلة من تلك الأرانب، مماثلة لعدد الأرانب فى

باقى الأقفاص. وعندما حان وقت إجراء أولى العمليات الاختبارية على تأثير ذخيرة البكتريا "م-٣٣" المسببة لمرض "الحمى الراجعة"، لذا، قد يكون التعداد الكلى لهذا "العدو" خارج وداخل منازل المدينة الواقعة على السهل الصحراوى ٣٢٠٠ خنزير غينيا.

حينئذ حدث البرق - ليس من الحيوانات، بل من طاقم القصف، كانت دورات القصف، ينبغى أن تكون ليلية، بسبب اختيار الجيش لهذا التوقيت كتوقيت قياسى لإطلاق أول عامل منهك لقوى العدو، فالعدوى قد تكون موضعية حول نفس منطقة الهدف، إذ كان الأمريكيون يخشون من تأثير إحراق ضوء الشمس للباقى وتحييده لباقى البكتريا.

سيتسنى هكذا إرشاد القاذفات البيولوجية "ب-٥٢" إلى الهدف، حيث كانت تطير من قاعدة "رايجلين" الجوية على ارتفاع ٢٠٠٠ قدم، فقد وضعت دائرتان مركزيتان مزودتان بأنوار بيضاء لمصابيح قوة كل منها "١ وات" داخل نظام على شكل حلقة داخلية من الأنوار يبعد نصف قطرها ١٥٠٠ قدم عن المركز، تتكون من اثنتى عشرة دائرة أوسع، وتبعد كل منها عن تلك الأنوار بمسافة ٣٠٠٠ قدم، وكلها تستمد الكهرباء من ممولين على النهايتين المتقابلتين لشبكة القضبان، بالإضافة لذلك، كان يوجد صف مستقيم من الأضواء بطول المحور الشمالى - الجنوبى للشبكة معلقة لتساعد المار بها فى التوجه إلى مسار الهبوط الصحيح، وكان يوجد فى مركز "عين الثور"، بالضبط عند نقطة "الصفر" الأرضية، مصباح منفرد باهر الضوء، قوته ١٥٠٠ وات، فكانت مدينة "العدو" تظهر ومن الجو ككتلة ثلجية رقيقة منتشرة على الأرض السوداء.

بعد أن انفجرت القنابل، كان من المنتظر أن تتحرك سحابة العامل المرض عن المدينة، ثم تتقدم فى الاتجاه على مستوى الرياح الأرضية فى وقت الاختبار، وقد تكون تلك الرياح قادمة من الجنوب، وهكذا لكى يتسنى أخذ عينات من كثافة تلك السحب، كيفما تحركت هنالك فوق الأرض أنشئت هناك ثلاثة نظم لأخذ العينات، وضعت أسفل اتجاه الريح، وضعت هناك على أقواس تبعد ميلين وثلاثة وأربعة أميال شمال مركز الهدف، وتكونت نظم أخذ العينات من أطباق "بترى" مملوءة ببيئة "الآجار"، كما وضعت هناك أطباق "بترى" إضافية على كل رصيف حيوان داخل مدينة "العدو"، مما شكل

مجموعة من ٤٨٢ طبق "بترى" مفتوحة لسماء الليل، وبالإضافة إلى ما تضمنته أطباق "بترى" والحيوانات، وضعت ١٢×٣ نقطة منفردة لأخذ العينات لأجل هذا الاختبار الواحد.

فى ١٥ أغسطس ١٩٥٢، وصلت القاذفة البيولوجية "ب-٥٢" قادمة من قاعدة "إيجلين" الجوية إلى منطقة الاختبار، حيث حلقت فوقها وفتحت أبواب خليج قنابلها، ومررت قنابلها فى عناقيد لتسقط فوق الهدف.

كانت تلك حالة الاستعداد الأمريكى للقتال فى الحرب البيولوجية فى صيف ١٩٥٢ هجمة زائفة باستخدام بكتريا موهنة لقوى العدو ضد ٣٠٠٠٠ أرنب تجارب "خنزير غينيا" فى أقفاصها، بينما كانت الحرب الكورية مشتعلة منذ سنتين، حيث كانت قد بدأت فى ٢٥ يونيو ١٩٥٠، عندما تقدمت القوات الكورية الشمالية وعددها ٣٩٠٠٠ عسكرى مدعومة بخمسين دبابة سوفيتية وعبرت خط العرض الموازى للثامن والثلاثين واتجهت نحو "سيول" عاصمة كوريا الجنوبية، حيث كان هدفها أن تعيد توحيد كوريا تحت حكم الشمال.

أصدر مجلس الأمن فى ٢٦ يونيو قرارا رسميا اعتبر فيه كوريا الشمالية دولة معتدية. ودعا الأمم أعضاءه للاتحاد معًا والتصدى لذلك العدوان، وقد ساندت ثلاثة وخمسون دولة ذلك القرار، وأرسلت تسعة وعشرون منها مساعدات بصورة أو أخرى، وكانت ستة عشر دولة ترغب فعلا فى شن الحرب الشاملة على كوريا الشمالية، وهى الولايات المتحدة الأمريكية، واستراليا، ونيوزيلاندا، وكندا، وتركيا، واليونان، وإنجلترا، وفرنسا، وبلجيكا، ولكسمورج، وهولندا، وتايلاد، والفلبين، وكولومبيا، وإثيوبيا، واتحاد جنوب افريقيا، بالإضافة إلى أن الهند والسويد والنرويج والدانمارك وإيطاليا أمدت كوريا الجنوبية بالمساعدات الطبية.

وهكذا مضت أربع سنوات كاملة بعد نهاية الحرب العالمية الثانية، وسبع سنوات بعد دخول أمريكا فى أعمال الحرب البيولوجية، انشغلت مرة ثانية فى أعما ل حرب كبرى جديدة وضارية، حيث كانت قد طورت فى تقنيات إنتاج واختبار واستخدام ذخيرة الحرب البيولوجية، كما كان الجيش الأمريكى قد أنفق ملايين الدولارات

وما لا يمكن حصره من ساعات العمل، كما استخدم مئات الآلاف من الحيوانات الحية فى البحوث والتجارب التى أجراها وفى انتاج مجموعة كبيرة من العوامل المرضة القاتلة والموهنة، ولكن لم تستخدم إحداها أبدا فى ميدان المعركة. بينما على العكس من ذلك، فإن الأثر اللحظى للقنبلة الذرية لم يستخدم لمرة واحدة فقط، بل استخدم مرتين.

وبالطبع عليك أن تتعجب مما إذا لم تكن الأزمة الكورية فرصة خارقة على باب الحرب الجرثومية، فإذا كانت كذلك، فهل كان القائد الأعلى للقوات الأمريكية قادراً على مقاومتها؟

بعد انقضاء عام فى الحرب الكورية، اتهمت حكومة كوريا الشمالية الولايات المتحدة الأمريكية بإشعال حرب بيولوجية ضدها، وفى ٨ مايو ١٩٥١ أرسل "پاك-هن-ين" وزير خارجية حكومة كوريا الشمالية برقية إلى السكرتير العام لمجلس الأمن، يخبره بأن الولايات المتحدة الأمريكية هاجمت "بيونج يانج" والمناطق المحيطة بها بأسلحة تحمل فيروس الجدرى، وقال "باك-هن-ين" إن تلك الهجمات حدثت بين ديسمبر ١٩٥٠ ويناير ١٩٥١ مواكبة للوقت الذى ظهرت فيه ٣٥٠٠ حالة جدرى فى المنطقة مؤدية إلى ٣٥٠ وفاة.

رد قائد قوات الدول الحليفة الجنرال ماتيو ب. ريدجوا»" الذى حل محل الجنرال "ماك آرثر" فى ابريل ١٩٥١، وكان فى مايو ١٩٥١ بأن تلك الاتهامات بوصفها "أكاذيب مدروسة" فلم تكن القوات الأمريكية ولا أى قوات تحت إمرته قد استخدمت أسلحة بيولوجية ضد أى أحد، فى أى وقت. فوق ذلك، كان وباء الجدرى ينتشر عادة وبصورة طبيعية فى المناطق التى أصابتها العدوى، وحتى أن الكوريين الشماليين كانوا يصورون للعالم كما لو كان ذلك الوباء نتيجة لهجمات بيولوجية لأغراض الدعاية.

بعد تلك الهياجات، لم يسمع شيء عن الحرب البيولوجية للشهور العديدة التالية، ومع ذلك، ففى فبراير ١٩٥٢، عاد "باك-هن-ين" بدعاوى جديدة، حيث قال «إن القوات الأمريكية الامبريالية الغازية عادت واستخدمت الأسلحة البكتريولوجية للمرة الثانية فى بواكير هذا العام لغرض "الإنهاك الشامل" للشعب، وأضاف قائلا «إن الغزاة الأمريكيين الإمبرياليين دأبوا منذ ٢٣ يناير الحالى على بعثرة كبيات كبيرة من

الحشرات الحاملة للبكتريا عن طريق إسقاطها من الطائرات، وصولا إلى نشر العدوى بتلك الأمراض فوق مواقع خط جبهتنا ومؤخرتنا».

أضاف "باك-هن-ين" إلى اتهاماته «أن الاختبارات البكتريولوجية أظهرت أن تلك الحشرات قد حُمِّلَتْ بأمراض "الطاعون" و "الكوليرا" والأمراض الأخرى.

بعد ذلك بفترة قصيرة، فى مارس، ادّعى "شو إن لاى" وزير خارجية "جمهورية الصين الشعبية"، أن الولايات المتحدة الأمريكية تقصف كذلك الصين بالأسلحة البكتريولوجية، وأن الأمريكيين لم يقتصروا على الحشرات فى عدوانهم، بل استخدموا كذلك تشكيلة عجيبة من القنابل والقوى الموجهة، فى محاولة لنشر "الجدرى"، فلم تكن فى البيئة المناسبة لمعيشة تلك الأنواع، ولا كان ذلك هو الوقت الصحيح من الموسم لخروجها (وجدت بعض هذه الحشرات على الضفاف الجليدية) وكذلك كانت التركيزات والتراكيب وتوزيع الأنماط كلها غير معتادة ومتطرفة.

عندما عثرت مجموعة مستقلة من الباحثين على ريش دواجن فى المنطقتين وحين تم فحص الذباب والعناكب والريش فى المختبر، أظهر فحص كل العينات آثار الميكروبات العصوية لبكتريا "الجمرة الخبيثة".

بعد تسعة أيام من تلك الحادثة، قام أعضاء البعثة باتخاذ أماكنهم فى قطعة منخفضة من الأرض، كان يبدو كما لو كان من فعل قنبلة، فعثروا داخل تلك الحفرة وكذلك على سطح أرض حقل الذرة المحيط بالموقع المكسو بالجليد، على بقايا لجسم كان يبدو محطما على أثر اصطدامه، وكان منتشرا فى دائرة ومبعثرا، منه قطعة رقيقة من مادة طباشيرية بيضاء، بالإضافة إلى قضيب معدنى وطبق من الصلب على هيئة قبعة، وفيما بعد، ربما يستطيع الباحثون معرفة كنه هذا الشيء ويحددون هويته بأنه "غلاف خارجى صناعى لبيضة". وسقط أعضاء تلك المجموعة مرضى بفعل إصابة أجهزتهم التنفسية بعدوى ميكروبية، وبعد فترة وجيزة من المرض، توفى أربعة منهم بفعل "الجمرة الخبيثة" التى تصيب الجهاز التنفسى، وكانت هذه، على أى حال، هى قصة الحادثة التى كانت واحدة من حوادث النثر الحشرى المزعوم وذروتها فى ذلك الربيع على طول الحدود بين الصين وكوريا الشمالية.

وبعدئذ كانت هناك قصة القوارض.

فى ٤ أبريل ١٩٥٢، عند حوالى منتصف الليل، سمع سكان قرية "مين-تشانج" الواقعة شمال شرق الصين، صوت طائرة تطير فوق الأسطح الصينية، وعرفوها بأنها طائرة أمريكية مقاتلة ليلية من طراز "ف ٥٢"، وفى الصباح التالى كانت قرية "مين-تشانج" تزدحم بفئران الحقل، حيث كانت تلك الفئران تجرى فى الشوارع وفى الحقول وعلى أسطح البرك المتجمدة وفى الآبار، وكانت الميتة منها تبدو على أسطح المنازل وداخل البيوت والأزقة.

وعلى الرغم من أن عددا كليا يبلغ ٧١٧ فأرا من تلك الفئران قد عثر عليها فى قرية "مين -تشانج"، وبالقارب منها ملقاة من ارتفاع، فإن كل تلك القوارض كانت تنتمى إلى نفس الصنف البيولوجى، وهو نوع لم يكن أحد من القرويين قد شاهده من قبل أبدا.

وصل آنئذ فريق منع انتشار الوباء إلى القرية، وقام بدفن جثث الفئران الميتة ورمادها، كما اختبروا ناجيا وحيدا للتعرف على ما إذا كان مصابا بالطاعون، واكتشفوا احتواءها على آثار من تلك البكتريا، وبالرغم من ذلك، فإن جهود الصحة العمومية التابعة لهم، وكذلك لعدم عثورهم على براغيث مصاحبة للفئران فى قرية "مين-تشانج"، فلم يتفش الطاعون فى تلك القرية، لكن ما زال ذلك الحادث يحمل فى طياته سمات مشابهة لسمات توزيع الطاعون الذى قامت به الطائرات اليابانية التى قصفت "تشانج تيه" فى ١٩٤١.

وحينئذ، كانت هناك قصة "البطلينوس"

فقد سمع سكان قرية "داى-دونج"، الذين يشكلون مجتمعا ريفيا فى شمال كوريا فى ١٦ مايو ١٩٥٢ صوت طائرة تحلق فى دوائر فوقهم لمدة حوالى ساعة، وفى الصباح المبكر من اليوم، بينما كانت امرأة تقوم بجمع العشب عثرت على صندوق غير عادى من القش على جانب التل، ففتحت تلك الحزمة، ووجدت أنها كانت مليئة بأصداف "البطلينوس المحارى" فحملته إلى المنزل، حيث صنعت هى وزوجها وجبة من ذلك "البطلينوس المحارى" وأكلوه نيئا.

سرعان ما سقط الاثنان مرضى، كما لو كان ذلك المحار فاسدا أو مسمما، وتوفيا الاثنان فى مساء اليوم التالى، وأظهر فحص جثتيهما أن سبب الوفاة كان إصابتهما بميكروب "الكوليرا".

فى الوقت ذاته، سقطت أربعة حزم قش على جانب التلال لتلك القرية، تحتوى على بعض من تلك الرخويات التى كانت أصدافها مكسورة، كما لو كانت قد سقطت على الأرض من ارتفاع، وقد أظهر فحصها فى المعمل الطبى، بعد أخذها إليه، إصابتها كلها بميكروب "الكوليرا".

قامت الطائرات الأمريكية بإسقاط تلك الحشرات المغطاة ببكتريا "الجمرة الخبيثة" والقوارض الحاملة لميكروب "الطاعون"، والمحار المحتوى على "الكوليرا"، قد أسقطتها الطائرات الأمريكية وكذلك تلك الأشياء، مما أدى إلى تفشى الأمراض وموت الناس، كدليل ذو قيمة فى اتهام الولايات المتحدة الأمريكية، حيث كانت الأدلة مؤثرة وجميعها تدينها ومعظمها يصلح لأن يكون حقيقية.

كما قامت الطائرات الأمريكية بإسقاط تلك الحشرات المغطاة بميكروبات "الكوليرا"، و "الجمرة الخبيثة"، و "الطاعون"، و "الالتهاب السحائى"، و "التهاب الدماغ"، مع "التسمم الدموى للدواجن"، وأربعة أمراض أخرى تصيب النباتات.

سرعان ما اقترنت هذه الدعاوى بتفاصيل، لو صحّت، فإنها قد تُظهر حقيقة أن القاذفات الأمريكية حلّقت فوق المنطقة وأسقطت قنابلها البيولوجية التى أجيد تحضيرها فوق الشرق الأقصى، حيث كان هناك شهود عيان، وصور فوتوغرافية، ونتائج تحليل معملى والآثار المتخلفة عن ذلك.

فى ١٢ مارس ١٩٥٢، وطبقا للسلطات المحلية الشعبية وسكان ضاحية "كوان-تين"، القريبة من نهر "يالو" فى مقاطعة "ليا تونج" بالصين، فقد راقبوا طائرات نفاثة مقاتلة من طراز "ف-٨٦" قامت بالتحليق عاليا، وأسقطت إحداها علبة صغيرة اسطوانية ساطعة البريق، وتم ذلك فى ضوء النهار العريض، ثم بعد الظهر بفترة وجيزة، فقام شهود العيان بالبحث عن ذلك الشىء لكنهم فشلوا.

وجد شهود العيان فى العلبة، يرقات ذباب الأزهار وعناكب كثيرة.

شذ كل شيء متعلق بتلك الحشرات عن المألوف، فقد ظهرت فى البيئة الخطأ.

لم تكن قضية الحشرات، وواقعة القوارض، وقصة "البطلينوس" إلاَّ قمة الجبل الثلجى، ففى مارس ١٩٥٢، ادعى "شو إين لاى" أنه خلال فترة الستة أيام ما بين ٢٩ فبراير و ٥ مارس ١٩٥٢، أغارت الطائرات البيولوجية على الصين وقامت بعدد ٤٤٨ هجمة فى الصين، مسقطة ذبابا وبراغيثَ وبعوضاً وطائفة من حشرات أخرى على المدنيين فى دولته، وبسط فى وقت لاحق قائمة تتضمن كل من حشرات القمل، والجراد، والعثة، والبراغيث، والصراصير، والخنافس، والنمل، واليرقات، والفراش، والبرغش، والنحل.

كانت تلك فقط الحشرات، وطبقا لإفادات شتى صدرت عن الصينيين الشيوعيين، والكوريين الشماليين، فإن الأمريكيين كانوا يبعثرون مالا يُصَدَّق من حوامل المرض فوق أراضيهم: من أظرف ورقية، وقش وحبوب، وعيدان ذرة، وعيدان فول، وبضائع طبية، وقماش، وحلوى وأفرع ميتة، وأوراق نباتية، وكتل أسمدة عضوية، وبللورات، ومساحيق صفراء اللون، ولحم ملوث، وديدان أرضية وضفادع، وطيور، وفئران رمادية، وأرانب، وثعالب، وخنازير ميتة، وأوراق مراحيض، وحزم ملوثة، وفطائر محلاة ملوثة بتلك الميكروبات.

من الناحية العملية، فإن المادة الوحيدة التى لم تكن الولايات المتحدة الأمريكية قد اتُّهِمَت بإسقاطها، كانت ذلك السلاح الوحيد الذى كان مايلبث أن يقيم تأثيره فى الاستخدام الحربى فى أرض القتال، ألا وهى تركيبة "البروسيللا م ٣٣".

كانت هذه الادعاءات خطيرة لدرجة أن الاتحاد الدولى للمحامين الديمقراطيين، وهو مجموعة من المحامين اليساريين الذين اتخذوا لهم قاعدة فى "نيويورك"، قررت أنه يجب استقصاء صحة تلك الحملة ذات الرعب البيولوجى التى استعرت بأوامر حكومة الولايات المتحدة الأمريكية ضد رفاقهم الأبطال محبى السلام فى الشرق الأقصى، وهكذا شكَّل المحامون الديمقراطيون وفداً خاصاً من الخبراء وأرسلوه ليعاين مسرح الجريمة.

كشفت تلك المجموعة، من محامين وقضاة، وأساتذة قانون من ثماني دول مختلفة، بما فيها بولندا، والصين الشعبية (لكن لم يكن هذا الوفد يضم أحدا من الولايات المتحدة الأمريكية)، وقد وصل ذلك الوفد إلى كوريا في مارس ١٩٥٢، وبدأ بجمع الأدلة من شهود العيان، وسجل الأعضاء الثمانية في تقريرهم الذى صدر فيما بعد أنهم تأثروا بالوضوح والحميمية والدقة التي أبداها العديد من الفلاحين البسطاء وغيرهم الذين قدموا أدلة على صحة تلك الحقائق.

كذلك فإن الأعضاء قد التقوا بالعاملين في الصحة العمومية التابعة لدولة "كوريا الشمالية" وفحصوا الوثائق الرسمية التي قدموها، ثم تحركوا إلى الصين، حيث كرروا إجراء كل تلك العمليات بالنظام المذكور.

انتهت تلك الوليمة بعد ثلاثة أسابيع في "بكين"، في نفس الوقت والمكان اللذان كان المحامون يعدون فيه تقريرين رسميين بدلا من تقرير واحد، يدينون فيه السلوك الحربي الأمريكي في كل من كوريا والصين، حيث صدر التقرير الأول عن جرائم الجيش الأمريكي في كوريا في ٣١ مارس ١٩٥٢، مدعيا أن الجيش الأمريكي كان لا يرتكب فقط حربًا تقليدية في شمال كوريا، بل حربا بيولوجية كذلك. وورد في ذلك التقرير أن الطائرات الأمريكية أسقطت قنابل غاز كيميائية على "نامبو"، حيث نشرت كيماويات ضارة بالصحة فوق "بونج - بو - ري" كما حلقت طائرات فوق مقاطعة "هاونجهاي" وأسقطت سحبا خضراء مُصْفَرّة، سرعان ما ارتفعت عاليا، وبعدها توفي أربعة أشخاص، وسقطت أوراق الأشجار، وذبلت محاصيل الحبوب، واسودّت الأشياء النحاسية.

وكان التقرير الثاني معنونا بالعبارة "تقرير عن استخدام القوات المسلحة الأمريكية للأسلحة البيولوجية في أراضي الصين"، قد صدر في "بكين" في ٢ ابريل ١٩٥٢، وقد كرر بصورة أساسية ما ذكره التقرير الرسمي الصيني عن جرائم الحرب التي ارتكبها الأمريكيون باستخدامهم للأسلحة البيولوجية في بلدهم.

كان مفعول التقريرين فظًا بعض الشيء، إذ نشر في صحيفة "نيويورك تايمز" في اليوم التالي، وفي ١٥ مارس ١٩٥٢، عندما كان المحامون الديمقراطيون في منتصف

جولتهم لتقصى الحقائق نشرت الصحيفة اليومية "بينج بيبول" ثمانى صور فوتوغرافية لثمانية أشياء أسقطها غزاة الولايات المتحدة الأمريكية" مصحوبة بتعليقات تُعَرِّف كُنْهَ الأشياء بأنها "حشرات سوداء دقيقة الحجم"، وكذلك شتى الحشرات السامة" وأنواع الذباب المشكوك جدا فى إمكانها الزحف وليس الطيران"، وفضلا عن ذلك، فقد نشرت الصحيفة صورا عن بكتريا "الالتهاب السحائى المزدوج الكروية" وبكتريا "الكروية للحمى المتعاقبة"، وكذلك "شوائب مُزْرَقّة اللون" من بين أشياء أخرى.

جمّعَت صحيفة "التايمز" الصور وأرسلتها مع ترجمة التعليقات إلى خبراء الولايات المتحدة الأمريكية، "الدكتور س. هـ. كوران"، رئيس أمناء قسم الحشرات والعناكب بالمتحف الأمريكى للتاريخ الطبيعى، وإلى الدكتور "رينيه روبوس"، الخبير البكتريولوجى فى معهد "روكفلر" للبحوث الطبية فى "نيويورك" منشورة فى صفحة واحد فى ٣ ابريل تحت عنوان "صور الحمّى عن الحرب الجرثومية معرضة لأن تكون زائفة"، وكانت الصحيفة قد أعادت نشر الصور والتعليقات مع تقريرى الخبيرين.

ذكر التقريران "الحشرة السوداء دقيقة الحجم" كانت بالأخص جديرة بالذكر، حيث كانت تبدو كوحش فى فيلم مرعب، وأشار إليها "كوران" خبير الحشرات بأن الصورة تشبه رجلا من كوكب الزهرة، وفى الحقيقة فإنه قال "كانت الصورة مكبرة جدا لحشرة مارس العرّابة ذات الذيل الزنبركى" وهى نوع من الحشرات يوجد فى كل أوربا وآسيا.

قال "كوران" إن إحدى "الحشرات السامة" المزعومة كانت بعوضة أزيل جناحاها، بينما كانت الكائنات الأخرى المفترض أنها قاتلة، فى الحقيقة فإنها كانت عبارة عن "ذباب الصخر"، وهى بالدقة، كائنات غير مؤذية، غالبا ما توجد بأعداد كبيرة على مسافات متفاوتة من الماء الذى تعيش فيه يرقاتها، وتتصف هذه الحشرات ببطء طيرانها، ولهذا السبب، فإن نشرها للأمراض يكون غاية فى الضعف، حتى لو أمكن تحميلها بالمرض".

وأما بالنسبة إلى الذباب المشلول، فالحقيقة أن أفراده زحفت، لكنها لم تطر، مما يعنى أنها لم تستطع الطيران بسبب البرودة الشديدة، يحدث هذا لكل الذباب حين تتعرض للتبريد (حيث التقطت الصور فى العراء فى الشتاء).

فقد قال "رينيه روبوس" الخبير البكتريولوجى، "بالنسبة لصور البكتريا، فلم تكن فى حال أفضل، فمرض الالتهاب السحائى المزدوج المزعوم، فلم تكن البكتريا العضوية المزعومة تنتمى إليه، وأضاف قائلا "إن هذا هو المظهر غير الصحيح لها - فهى تظهر متكورة بدلا من أن تظهر كلوية الشكل - وكذلك فهى تظهر منفردة بينما تظهر ميكروباتها العضوية الحقيقية فى أزواج".

وقال "رينيه روبوس" كذلك، إن "البكتريا الكروية المسببة للحمى الراجعة، كانت بالفعل نماذج للميكروب "الكروى رباعى الجنس" فكل يحتوى نماذج مُزوَّرة على تلك الميكروبات، غير المعروف أنها تحمل الأمراض".

وأما عن "الشوائب "المزرقة اللون" وأمثالها، فكانت لا شىء تماما، حيث كانت رمما ملونة باللون الأزرق، ولا تعنى شيئاً كدليل، وليست لها أى معنوية كَمَعْلَم".

فى نفس اليوم الذى نشرت فيه صحيفة "تايمز" تلك القصة الخاصة بخزعبلات الصور الصينية، أفردت الصحيفة عموداً منفصلا عن وباء "الرعشة"، وهو مرض يصيب الأمعاء، ويتسبب عن ديدان طفيلية مفلطحة تلى الملاريا فى خطورتها، وكانت هى بعد الملاريا أكثر الأمراض المعدية شيوعا، وقد عرفت منذ زمن طويل بأنها واسعة الانتشار فى الشرق الأقصى، حيث كانت تصيب عشرات الملايين من الناس فى مقاطعات الصين الغربية الأربعة، وأضافت جريدة "تايمز" أن الجهود التى بذلت لقتال هذا المرض قد أحبطت لعدم كفاية عدد الأفراد المعالجين. وقال المسئول الصحى الرسمى "كونج ناى - شوان" إن الصعوبة الأكبر فى عملنا هو نقص أعداد الكوادر، فلا يوجد إلا عشرة أطباء أو نحو ذلك يكونون مسئولين عن الوقاية والعلاج من المرض"، وأضاف قائلا "إن نسبة بلغت سبعة وتسعين فى المائة من السكان قد أصيبوا بالمرض".

أكسب حساب جريدة "تايمز" لتفشى الوباء شيئا من المصداقية لزعم الرسميين الأمريكيين، فى ذلك الوقت، وفيما بعد بزمن طويل، وهو أن اتهامات الصينيين والكوريين، كانت محاولات لتغطية عجزهم عن التعامل مع أو بئتهم الموسمية المعتادة، بينما كانوا فى الوقت نفسه يسجلون نقاطا إعلامية ضد الغزاة الإمبرياليين الذين هم من الغرب.

وعلى الرغم من صعوبة وقع ذلك على "المحامين الديمقراطيين"، توجهت مجموعة ثانية من المحققين "التقدميين" إلى الشرق الأقصى، وكانت هذه المجموعة هى "اللجنة الدولية لتقصى الحقائق عن الحرب البكتيرية فى "كوريا و "الصين" وهى المجموعة المعروفة باسم "اللجنة العلمية الدولية" ويرمز لها بالحروف "ل. ع. د".

تشكلت اللجنة العلمية الدولية (ل. ع. د) بواسطة "المجلس الدولى للسلام"، وهو مجلس تسانده مجموعة سياسية سوڤيتية يقع مقر رئاستها فى "أوسلو"، كان ثلاثة من أعضاء اللجنة الثمانية من مواطنى دول الكتلة الشيوعية، أو بصراحة، متعاطفين مع الشيوعية، فكان واحد منهم من الاتحاد السوفيتى، وكان الآخر من الصين الشيوعية، وكانوا كلهم تحت قيادة " چوزيف نيدلهام"، خريج جامعة "كامبريدج"، ويعمل فى مجال الكيمياء الحيوية وهو ماركسى يعلن عن مذهبه.

وصلت المجموعة إلى بكين فى ٢٣ يونيو ١٩٥٢.

وعلى مدار الشهرين التاليين، كان أعضاء تلك اللجنة منهمكين فى السير على منوال التقرير الذى فجرته "لجنة المحامين التقدميين" مسبقا، وقاموا بالتحقيق فى قضية الحشرات وواقعة القوارض، وحكاية "البطلينوسات"، وصاحب هذا تحقيق فى سبعة وأربعين حادثة أخرى من حوادث الحرب البيولوجية المزعومة فى الشرق الأقصى" وعاينوا الوثائق، وعقدوا لقاءات مع شهود العيان، ودرسوا الصور، وكذلك التقوا بالأسرى الأمريكيين الأربعة الطيارين الذين كانوا لا يزالون فى الأسر، واستمعوا إلى "اعترافاتهم" التى تنم عن شعورهم بتأنيب ضمائرهم من جراء اشتراكهم فى تلك "الحرب الجرثومية".

فى نهاية ذلك وبعد عودتهم، أصدر أعضاء اللجنة تقريراً صدر فى نص من ٦٠ صفحة ومذيل بعدد ٦٠٠ صفحة ملاحق، وكانت خاتمته الرسمية النهائية مكتوب فيها "تعرض شعبى كوريا والصين الحقيقة لأسلحة بكتريولوجية، استخدمتها وحدات القوات المسلحة التابعة للولايات المتحدة الأمريكية، بأصناف وطرق مختلفة لهذا الغرض، ويبدو أن بعضها كان عبارة عن تطوير لتلك الأسلحة التى استخدمها اليابانيون خلال التجربة العلمية الثانية".

كانت كل من هجمات "كامب ديتريك" على "البنتاجون" لنشر الميكروبات ذات النطاق الواسع، على الساحل الشرقى للولايات المتحدة الأمريكية، وعلى مدينة "سان فرنسسكو" ونشر جزئيات الفلورسنت المحمولة فى الهواء، فوق بقية الولايات المتحدة، كلها اختبارات معرضة للانتقاد وذات طابع دفاعي، وكان هدفهم هو تقدير المدى الذى تكون فيه الولايات الأمريكية مفتوحة لإبقاء الهجمة البيولوجية سرًا، لكن مثل تلك التجارب قد اشتملت على جزء صغير فقط من المهام المكلف بها قسم "العمليات الخاصة" فى "ديتريك"، حيث كان النصيب الأكبر من عملهم ذا طبيعة هجومية، وابتكار وسائل وأساليب جديدة لشن هجمات سرية على الأفراد أو المجموعات الصغيرة.

تحتاج هذه الهجمات إلى عاملين رئيسيين، أولهما عامل بيولوجى ممرض يكون مناسبا للغرض من استخدامه، وثانيهما، توفر آلية مناسبة لإدخال هذا العامل إلى الهدف، وبناء على ذلك كان لدى "قسم العمليات الخاصة" فرعين رئيسيين، هما فرع إنتاج العامل الممرض وفرع الأجهزة. كان "بنى ويلسون" برأس الأول، و "هيرب تانر" برأس الثانى وهو الذى ابتكر "الكرة -٨" التى رؤى أنها الجهاز البيولوجى الاكبر فى العالم.

كان فرع "العامل البيولوجى الممرض" مسئولا عن اختيار الميكروب من بين كائنات العالم الدقيقة، بحيث يكون الكائن ضمن مجموعة من العوامل الساخنة (الممرضة) التى تتوافق أفضل ما يكون مع طائفة من الأهداف الممكنة (مثل تأثير شخص بالحكة الجلدية) بدون إحداث المرض. وإحداث مرض خفيف أو خطير، أو طويل أو قصير الأمد أو الوفاة الفجائية، أو الوفاة بعد وقت، أو الموت بعد مرض مطول، إلى آخر هذه الأهداف، وكانت توجد عدا ذلك الفرع عوامل ساخنة مختلفة لجميع شتى هذه الوظائف، فكان ذلك هو الواجب على فرع العوامل الممرضة أن يقوم بتحديد الهوية والاختبار والتحديد وإعداد الأرصدة حين الاستخدام الممكن.

أما فرع الأجهزة فهو على العكس قد أدى إلى نظم مناسبة لتوصيل طائفة من العوامل الممرضة والظروف المختلفة أو من البداية، فإن هذا النوع كان يشكل دنيا لتجهيزات الجاسوس من مواد مثيرة للغرائز، وقصص الجواسيس، واللبان المسموم، والصواريخ المغطاة، وأقلام الحبر المطلقة للسهام، والحقائب الصغيرة التى تنشر

البخاخ، وولاعات السجائر التى تنفث الجراثيم على من يستخدمها، والمساحيق البكتيرية لنثرها على ثياب الضحية بها وحذائه وحشايا نومه، ومحركات تطلق رؤوسها الغازات المميتة عند تسخينها، فتخترق بشدة الضحية بدون إحساسها بذلك، وغير ذلك، وهكذا تم تطوير الكثير منها واختباره فى ذلك لفرع.

كان لدى "وكالة المخابرات المركزية الأمريكية" احتياجات واضحة وضاغطة لكل تلك الحيل والخدع باستخدام تلك العوامل البيولوجية الممرضة وآلياتها، بدون ذكر لجوء عملائها إلى الانتحار بأقراص السم وقت الشدائد، فمن يوفر كل هذه الأشياء كأفضل ما يوفره الخبراء؟ لذا فقد تم فى مايو ١٩٥٢ تعاقد وكالة المخابرات المركزية (و. م. م.) مع الجيش الأمريكى، مقابل مبلغ ٢٠٠٠٠٠ دولار أمريكى على أن تقوم شعبة العمليات الخاصة فى "ديتريك" بإمداد "الوكالة" بفريق "للدعم التقنى" (ف. د. ت) بشتى الإمدادات القاتلة والمنهكة من الجراثيم والسموم، مصحوبة بنظم مناسبة لنشرها بغرض الاستخدام الممكن فى أنشطة سرية تمارس ضد أهداف آدمية، وكان لوكالة المخابرات المركزية الأمريكية مصنع خاص بها متخصص فى تزوير الوثائق، وأجهزة تصوير مخبوءة، وأجهزة إرسال منكّرة على شكل أسنان زائفة، وما إلى ذلك.

وكان لوكالة المخابرات المركزية الأمريكية شفرات رسمية سرية لكل مشروع، وكانت تلك الشفرات تبدأ داخل جهاز "فريق الدعم التقنى" بحرفين شفريين هما "م. ك"، أما البرنامج المشترك بين تلك الوكالة فكان يدعى "م. ك. ديتريك" وهو اسم كان معناه واضحا إلى حد بعيد للعملاء، لذا قاموا بتغييره إلى "م. ك. ن. و. م. ى" وهو اسم لا يعنى فى ظاهره أى شىء على الإطلاق.

وحسب ما وُصِفَ ذلك الاسم فى إحدى وثائق "وكالة المخابرات المركزية" التى صدرت بعد ذلك، فإن ذلك المشروع "م. ب. ن. م. ى" ، كان يتصف بأنه مقسم إلى أجزاء مستقلة منفصلة، وكان ذلك يعتبر تطرفا فى التنظيم حتى بمعايير الوكالة، حيث سمح لضابطين أو ثلاثة من الوكالة بالاطلاع على عمليات "فورت ديتريك" فى أى وقت بسبب حساسية النشاط الذى تمارسه، فكانت الاستفسارات عن الطراز الذى يجرى تطويره فى "فورت ديتيرك" تحول آليا إلى مدير الخطط".

وكان "سدنى جو تليب" هو ضابط الوكالة المسئول عن الاتصال بين الوكالة و "ديتريك" خريج جامعة "كاليتش" وحامل الدكتوراه فى الكيمياء الحيوية، والذى عاش فى "ڤيينا" فى مزرعة للماعز وأشجار عيد الميلاد مساحتها حوالى خمسة عشر "فران" بولاية "فرجينيا". كان "جو تليب" الرئيس الحالى لجهاز "ف. ب. ث" وبالرغم من ذلك، فقد عين بطريقة غاية فى السرية كحلقة الوصل بين جهاز "ف. ر. ت" وشعبة "العمليات الخاصة" التى عندما كان لدى "جو تليب" كمية من العمل الحقيقى لمناقشته مع علماء "ديتريك" فكانوا يذهبون سرا للاجتماع به فى الجبال على بعد مائة ميل أو أكثر فى الغرب، حيث كان يوجد موقعان مفضلان لهذه "المنتجعات"، كما كانوا يسمونها، هما "النهرالمفقود" فى غرب "فرجينيا" و "البحيرة اليونانية العمية" فى غرب ولاية "ميريلاند".

وفى أبريل ١٩٥٣، بعد عام عمل فى المشروع، ابتكر مدير "وكالة المخابرات المركزية" "ألان. و. دالز" ثانى مشروع سرى داخل نطاق مشروع "م. ك. ن. أ. و. م. ى" ورمزه الشفرى "م. ك. أ." حيث كان غرضه القيام باكتشاف واختبار وانتاج مواد كيميائية وبيولوجية، قادرة على إحداث تغييرات فى الجين الآدمى، وهذا وبكلمات أخرى كان الغرض من ذلك المشروع هو سرعة إنجاز تلك التغييرات فى أقل من ثلاثة أيام.

كانت "البحيرة اليونانية العميقة" تقع على بعد زمنى قدره ثلاث ساعات بالسيارة من "كامب ديتريك"، وفى صباح يوم الأربعاء الموافق ١٨ نوفمبر ١٩٥٣، قبل حوالى أسبوع من "عيد الشكر" توجهت مجموعة من شعبة "العمليات الخاصة" -(ع.خ) تضمنت كلا من "فنسنت رويت" رئيس الشعبة، و "جون شواب" و "فرانك أولسون"، و "بن ويلسون" و "جيرالد يونيتز"، وكذلك "جون مالينوفسكى" إلى "التقهقر".

كان طريق ذهابهم يتجه خلال مشاهد بديعة للجبال المتجهة إلى جرف "كرسد"، ثم جنوبا خلال "حادثة" قبل الوصول إلى الكوخ الريفى ذى الطابقين، وهو مبنى حجرى، على الشاطئ الشمالى من البحيرة، وكان الفصل أواخر الخريف، حيث قارب الشتاء أن يحل، وكان المكان مهجورا.

التقت مجموعة "ديتريك" عند الكوخ بالسيد "سيد جوتليت" ونائبه "روبرت لاندبروك: ومعهما اثنين من رجال "وكالة المخابرات المركزية".

فى اليوم الثانى لهم فى "المنتجع" فتح "جوتليب" لهم بعد الغداء قنينة "كوانترو" بها كمية صغيرة من مادة أشار إليها هو وزملاؤه من "جهاز الدعم التقنى" باسم خاص هو "سيرونيم"، لكنها كانت فى الحقيقة عبارة عن مادة ثنائى ميثايل أمين حامضى اللبر سيجيل" أو "عقار الهلوسة" والمعروف دوليا باسم "LSD" وهو الذى اكتشف فى ١٩٣٨ على يد اثنين من كيميائى معامل شريحة "ساندوز" للكيماويات الدوائية فى مدينة "بازل" فى "سويسرا"، هما "أرثر ستول" و "ألبرت هوفمان"، وكان الأخير بعد خمس سنوات لاحقة من اكتشافه لذلك العقار أخذ فى فمه بمحض الصدفة جزيئا صغيرا منه، بينما كان يعمل فى المعمل، وعلى أثر هذا شعر كما لو كان سكران وأخذ يتمايل لشعوره بالدوار وعدم القدرة على التركيز، وبدا ذهنه كما لو كان يسرع، متخيلا طائفة من الألوان، والأشكال والصور داخل رأسه، حيث سجل كل ذلك فى مؤلف نشره عام ١٩٤٧ .

بعد ذلك بعامين أى فى عام ١٩٤٩ ألقى أستاذ من "ڤيينا" يدعى "أوتو كودريس" محاضرة فى "مستشفى بوسطن للأمراض النفسية" وهى مؤسسة للأمراض العقلية، عن قدرة العقاقير على تحويل الناس سليمى العقل إلى مجانين تحويلا مؤقتا، وكانت فكرته أنه على العكس من ذلك فقد توجد مادة يمكنها أن تساعد فى تحويل الإنسان المجنون إلى عاقل، وفى كل الحالات فإن تعاطى جرعة تجريبية منها يمكنها أن تمنح باحثى الصحة العقلية الإحساس بما يمكن أن تكون رؤى المرضى العقليين.

سرعان ما وصل خبر ذلك العقار إلى "وكالة المخابرات المركزية" (و. م. م) التى اعتبرها العاملون فيها أداة جديدة للتجسس، لينظر إلى الطريقة التى لوت بها تحكم العقل وأبعدته بعيداً عن المنطق، والمقصود هو أن جرعة منه تعطى بالإكراه يمكنها أن تفتح مغاليق عقول الجواسيس الأجانب، وتجبرهم على البوح بأثمن أسرارهم، إلا أنه ينبغى أن يختبر تأثير العقار أولا، لذا بدأ أعضاء "دعم الخدمات التقنية"، بما فيهم "جوتليب" نفسه فى تناول ذلك العقار على أساس اختبارى، لكن ما زالت الحقيقة التى تقضى بأنهم كانوا يعرفون أنهم كانوا يتناولونه، تعارضا مع القواعد، إذ أنهم أرادوا الحصول على صورة واضحة لما يمكن أن يكون عليه مفعول العقار وأرادوا أن يلاحظوا تأثيراته حين تعاطيه عن إدراك، لذا بدا منتجع "البحيرة اليونانية العميقة" مكانا مثاليا فى نظر "جوتليب" للقيام بإجراء تلك التجربة، وعلى ذلك فقد صب كمية من

العقار الذى أسمون "سيرونيم" وفتح زجاجات المشروبات وقدمها للحاضرين معه حيث تقبل معظمهم كأسا من ذلك المشروب.

لم يحدث شىء على الأقل لبرهة، ولكن بعد عشرين دقيقة أو نحو ذلك، عندما سألهم "جوتليب" عما إذا كان أحدهم قد لا حظ أى شىء بقوله "كيف تشعرون؟ هل كل شىء على مايرام؟ تبين العديد منهم أنه حدثت لهم تغيرات صعبة فى رءوسهم، أما الآخرون مثل "جيرالد يونيتز" على سبيل المثال فلم يبد أنه تأثر بالعقار.

حينئذ أخبرهم "جوتليب" بما فعله، وأدلى باعتراف لم يسر المستمعين، حتى أن "فرانك أولس" بالذات، فكر فى أن "جوتليب" لعب عليهم محتالا حيلة وضيعة عليهم كلهم.

لم يجر حديث أكثر فى تلك الليلة عن العوامل البيولوجية أو أجهزتها، فقد عم الاجتماع الضحك ودلف المجتمعون واحدا بعد واحد إلى فراشهم.

لكن لم يستطع أحد منهم أن ينام، وفى الصباح التالى للتجربة كان الذين تناولوا ذلك العقار لا يزالون مشوشى الذهن بعيدين كل البعد عن الكلام فى العمل، فانفرط عقدهم وغادر كل منهم ذلك المنتجع.

اتبعت غارة ميكروب "البروسيلا-٣-٣٣" التى تمت فيها التجربة فى اليوم ٩ أغسطس ١٩٥٢ بمهمة ثانية فى ٢٨ أغسطس من نفس العام، وكانت الطائرات مزودة بإمداد حديث يتكون من ٣٣٣٠ أرنب غينيا، ثم ثالثة فى ١٨ سبتمبر بعدد يزيد عن ٢٥٨٤ أرنب غينيا، ورابعة فى ٧ أكتوبر، أسقط فيها ١٦٢٨ أرنب إضافى من أرانب غينيا (فئران اختبارية)، وبحلول نهاية التجارب العملية على القنبلة "م-٣٣" للغرض المستخدم لأجله، كانت جملة خنازير غينيا (الفئران الاختبارية) قد بلغت ١٦٢٨ فأرا تعرضت لهجمات قنابل "البروسيلا" فى أرض "دجواى" للاختبارات، خلال شهرين.

وطبقا للملاحظات العامة للقسم الكيماوى بالجيش الأمريكى بعد سنوات التى جاءت فيها العبارات التالية: "نعرف الآن ما ينبغى عمله إذا كان علينا الذهاب إلى الحرب ضد "خنازير غينيا".

كان القرار الرسمى لقائد قوات التحقق الأرضى هو أن عناقيد البروسيلا لم تضئ شمعة للقنبلة الذرية، إذ إن "القنبلة م-٣٣" المزودة بعنقود البروسيلا-سويس" مقارنة بالقنبلة الذرية قد لا ينجم عنها إلا ثلث أو نصف تأثير القنلة الذرية، حيث يتعرض تأثيرها لمصادفات عديدة تعوق خلال هجوم على مدينة تشكل هدفا مثاليا، ولكن قد تحتاج إلى سبعة أمثال القاذفات لتحقق الغرض منها، وقد تبلغ متوسط الخسارة خلال السنة الأولى ٤٤ فى المائة من تأثير القنبلة الذرية، لكن بالنسبة للذخيرة البيولوجية فيبلغ متوسط تلك الخسارة ٧٪". (تم تقدير القوات الجوية للخسارة من ناحية، على أساس اعتبارها باختصار أنه سيتم المزج بين تأثير القنيلة الذرية والقنبلة البيولوجية، حيث قد ينجم عن استخدام الثانية التأثيرات الأسوأ، حين توظف بصحبة الأولى وكما ورد فى وثيقة سرية صادرة عن القوات الجوية الأمريكية من الناحية النظرية، وفى التوقيت الصحيح فإن تأثير دمج القنبلة البيولوجية ذات الأربعة الأرطال مع دائرة سلاح بيولوجى ملوث ممكن التحقق ليصيب بالكامل ما حول المناطق المتأثرة بالانفجار والحرارة والاشعاع، ولا حاجة إلى القول بأن العبء الذى سوف تتحمله منظمات الخدمات الطبية، والدفاع المدنى فى ذلك، والذى سوف يفوق طاقة تحملها له، فتضعف بذلك المعنويات ضعفا تاما إذا ما تهاوت خدمات تلك الأجهزة بالتأثير المشترك للهجمة النووية والبيولوجية (ولكن لم يرد شيء مطلقا من تلك الفكرة تجاه القسم المذكور).

على أى حال، فقد كان حساب القوات الجوية أنه لكى يتم عدوى ثلاثين منطقة أهداف ذات مساحة قدر كل منها ثلاثون ميلا مربعا، يلزم نحو ١٧٠٠٠ من عناقيد القنابل (م-٣٣) بمجموع ما جملته ١٨٣٦٠٠٠ قنبلة بيولوجية من طراز "م-١١٤" عبر البحار ١٢٢١ طائرة من طراز "سى-٥٤"، أو ما يعادله العدو من القنابل أكبر مما هو ممكن.

على الرغم من ذلك، فلا زالت هذه الفكرة ضعيفة، إذ المنتظر إلى مواجهة ذخيرة ميكروب "البروسيلا-٣٣" من تلك الأسلحة لرش للاستخدام باعتبارها ترسانة متوازنة، فى حين أن القنبلة "أ" كانت أبعد بكثير عن الكفاءة، بالمقارنة بالقنابل البيولوجية من حيث انتاج كميات كثيرة من المصادفات عند حدوث انقضاضة واحدة فى الوقت نفسه ولم يكن هناك ضمان أن تقدر القوات الجوية على التخطيط لاستخدام الأسلحة النووية

فى المستقبل" إذ إن القنبلة الذرية قد تكون هى الأخيرة الأكثر كفاءة فى عهدة الجيش الأمريكى، ولكن بالرغم من ذلك قد لا تكون قابلة للاستخدام تحت ظرف معين لأسباب سياسية، أو أخلاقية أو سياسية بذاتها، فالأسلحة البيولوجية كانت فى الحقيقة لا بديل عنها، لكنها مثلت موقعا احتياطيا.

وكذلك كان عليهم أن يأخذوا فى الاعتبار بتأثير نفسى لا يمكن إنكاره، فإذا كانوا أقل فاعلية مما عليه القنبلة الذرية، أو حتى الأسلحة التقليدية شديدة الانفجار، فقد يمكنهم الاعتماد فى حال، على تخويف مجتمع يخرج عن صوابه، ربما يرهبهم ويدفعهم إلى الخضوع، ولأجل كل تلك الأسباب كانت القوات الجوية على استعداد لجعل تلك الأسلحة جزءًا من ترسانتها.

بناء على ذلك تم فى الأول من يوليو ١٩٥٣ أن تبنت القوات الجوية رسميا الخطة العملية للقوات الجوية رقم (١٣-٥٣)، حيث رسمت هذه الخطة ما قد يحدث له وحين يتم إرسال عناقيد ميكروب "البروسيلا"، إلى مسرح العمليات عبر البحار، وتنفذ هذه الخطة بناء على أوامر من رئيس الولايات المتحدة الأمريكية الذى قد يمنح وحده سلطة للأجهزة فيحالة الرد على هجمة بيولوجية، وعلى القوات الجوية أن تبلغ من القسم الكيماوى للجيش أن يبدأ فى انتاج معلق "البروسيلا" فى ترسانة "نايت بلاف" التابعة "فيجو المهجور" وعلى العاملين بترسانة "باينبلاف" أن يقوموا بملء سلسلة متتابعة من قنابل "م-١١٤" بميكروب البروسيلا"،ثم يجمعونها فى أكوام، فقاموا بملء اثنى عشر شاحنة مُبَرَّدة بعدد بلغ ثلاثين قنبلة عنقودية طراز "م-٣٣" ثم كان عليهم نقلها على الطريق السريع، وتبع ذلك قيام فريق مدرب تدريبا خاصا على التخلص من التلوث فى الموقع المعين، أى الميناء الجوى.

وفى المطار ينبغى إدخال الشاحنات حاملة القنابل العنقودية المملوءة بداخلها فى ثلاثين من طائرات عابرة للبحار من طراز "سى-١٢٤" الكثير الأسفار التابعة للسلاح الجوى والتى ينبغى أن تطير، ناقلة لتلك القنابل إلى موقع أو أكثر فى "أوربا"، وهناك ينبغى تفريغ حمولة الشاحنات من الطائرة، ويجب استخراج تلك القنابل من حاملاتها المبردة، وحينئذ فى النهاية تحمل هذه القنابل على القاذفات التى ينبغى أن تطير فعلا

لتقوم بمهمة ضرب الأهداف فتطير متجهة إلى منطقة الهدف بينما تقوم الشاحنات الفارغة بالعودة إلى «منطقة الداخل"، وهى موقع فى الولايات المتحدة تعاد منه هذه الدورة بكاملها، وبهذا النمط يمكن للسلاح الجوى أن يتجنب تخزين أى كميات يمكن تقديرها من العامل الساخن (المرض). حيث يمكن للسلاح الجوى تحميل كميات أكثر أو أقل على الطائرات مملوءة بالعامل "الساخن" فى طلعات مستمرة عند الطلب، وذلك بمعدل ٢٠٠٠ قنبلة عنقودية محملة بعناقيد الميكروب "م-٣٣) وذلك فى شهر واحد.

أصدر سلاح الجو الأمريكى فى يونيو ١٩٥٣ أمرًا لسبعة وستين شاحنة مبردة (نصف شاحنة)، عبارة عن عربة مقفلة ذات خزان محكومة وهى قابلة للتفكيك، ومشتراة من "مؤسسة براون للشاحنات" كان ذلك هو السر الذى كانت تكمن وراءه الذخائر البيولوجية التى تظهر على شكل عربات ذات مبردات، وكذلك أصدر السلاح الجوى الأمريكى أمرًا بإنشاء معملين هما إضافيين مبردين، وكذلك أمرت بصناعة شاحنتين مبردتين عبارة عن معمل، وجهاز مراقبة فى المعمل وفى ميدانى محمول، طراز "م.أ-ى" وبحلول أغسطس ١٩٥٣، بدأت عجلات الانتاج فى الدوران بقاعدة "رايتى باترسون" الجوية فى ولاية "أوهايو".

بينما كان مصنع الجيش للإنتاج البيولوجى الجديد الواقع فى "ترسانة باين بلاف" قد استكمل فى ديسمبر ١٩٥٣ ويستعد للعمل فى يونيو من العام التالى، بدأ مباشرة فى انتاج كميات من البادئ الأساسى لميكروب "البروسيلا" وسرعان ما أصبح فى أيديهم كميات كافية من العامل المرض، لملء قنابل "م-٣٣" العنقودية خلال الأربعة وعشرين ساعة المطلوبة من الاثنتين وسبعين ساعة التى يتقدمون بها على العدو بناء على الإنذار المبكر، وكانت ميكروبات "البروسيلا" المعدة لذلك مخزونة فى صهاريج الحفظ لفترة أسبوعين أو ثلاثة، يتم بعدها، إذا لم قد احتيج إلى شىء منها لاستخدامه فى معركة، فإن كل الكمية كانت تعدم بتسخينها، ثم يتم التخلص منها، على أى حال، بعد القيام باختبار وتنمية العامل المرض الطازج.

بالرغم من أن ميكروبات "البروسيلا" قد لا تكون قليلة للتخزين طويل المدى، باستثناء تلك الكميات الصغيرة التى تتعرض للدوران خلال تحضيرها، فمن الضرورى

لنجاح الخطة "١٣-٣" للقيام بإنتاج أغلفة القنابل الفارغة ومهيئات انفجار القنابل العنقودية والقطع الأخرى، المتعلقة بذلك، وأنه تم انتاج بأعداد كبيرة جدا، خلال فترة تلك الخطة، وكي يتمكن الجيش من العمل بفاعلية، فإنه قد حصل في مخازنه على ٢٠٠ر١٤٥٨١ ظرف قنبلة فارغ من طراز "م-١١٤" وهي أعداد تكفي لاحتواء ٩٠٠ر٢٣ قنبلة عنقودية، بالإضافة إلى طاقة الانتاج القادرة على تحويل عدد آخر يبلغ ٠٠٠ر٧٦ر٣ قنبلة (يكفي لاستيعاب ٠٠٠٠ر٢٣ قنبلة عنقودية شهريا).

وبحلول صيف ١٩٥٤، وفي وجود خط انتاج العامل الساخن (الممرض) الذي أعطيت له الأولوية في الانتاج، فأصبح معدا لإنتاج ملايين القنيبلات وعشرات الآلاف من مولدات انفجار القنابل العنقودية، في المخازن الأمريكية، مع أعداد رتب الشاحنات المبردة، تنتظر وصول الذخائر في الولايات الأمريكية، حيث أصبحت في النهاية طويلة مجهزة لخدمة حركة بيولوجية.

عند وصول "فنسنت روبرت" رئيس شعبة العمليات الخاصة للعمل في صباح الأحد خلف على منتجع "البحيرة اليونانية العميقة" للاطلاع على نتائج تأثير عقار "ال. إس. دي" التي لم تكن قد استكملت بعد، والتي كانت في انتظار وصوله إلى رواق مكتبه الواقع في المبنى ٣٤٩، حيث كان "فرانك أولسون" رئيس شعبة الخطط وفرع التقييم".

كان "أولسون" نحيفا وذو شعر رملي اللون، وكان معروفا في "ديتريك" بيقظته ونشاطه، وكان "رد ويت" يبدو أرستقراطي المظهر، وكان من علماء لجيش حيث يشبه شبها خفيفا بالممثل السينمائي "ستيورات جرينجر"، وكان الاثنان يعرفان بعضهما منذ قدوم "رد ويت" إلى شعبة العمليات الخاصة (ش.ع.خ) في عام ١٩٥١، وكان كلاهما قد حصل على شهادة التخرج من قسم الميكروبيولوجي (علم الكائنات الدقيقة)، من جامعة «ويلكونسن"، بالرغم من أنهم لم يلتقيا هناك.

اندهش "رد ويت" لرؤية "أولسون" في الساعة السابعة والنصف صباحا لكنه استفسر منه عما حدث في "المنتجع"، فأجابه "روديت" بأنه كان غير راض عن سلوكه الشخصي هناك، وأنه تعرض هناك لتجربة كبيرة من الشكوك في نفسه وكانت هذه في

الحقيقة هى التى جعلته يقرر رغبته فى العمل فى هج الحرب الجرثومية وأنه أراد أن يترك "كامب ديتريك" ويكرس حياته لشىء آخر (وألمح بصفة غير رسمية برغبته فى أن يصبح طبيب أسنان).

أخبر "رد ويت" "أولسون" بأنه كان مهتما بعمل "أولسون" الحالى إذ إنه يبلغ من الجودة كما كان دائما، حيث كان مذهلا، وأن إسهامه فى أعمال "المنتجع" كانت بعيدة تماما عن الاقتراب منها وأصغى "أولسون" إلى هذا الكلام ومضى وقد استعاد اطمئنانه.

عاد "أولسون" للعمل ثانية فى مكتب "رو ويت" عند السابعة والنصف من صباح اليوم التالى شاكيا من عدم قدرته على التركيز وتشوش ذهنه وعدم استطاعته النوم إذ كانت هذه المشاكل مصحوبة بعلامات وأعراض أخرى حيث قال يصف ما به "الكل مختلط فى رأسى".

قرر "رو ويت" أن هذه المشاكل كانت أخطر مما تحقق منه فى بادئ الأمر، لذا كان من الواضح حاجة "أولسون" إلى تدخل طبى خارجى ينصح به، ليس فقط من أجل "أولسون"، بل كذلك من أجل العاملين فى "كامب ديتريك" وفى برنامج الحرب البيولوجية، وعلى الأخص كل أعضاء الأمن فى شعبة "الخدمة الخاصة" وحيث كان الحلم المزعوم الأسوأ الدائم لكل منهم هو أن يفقد أحدهم صوابه ويفر إلى الخارج مفشيا أسرار "العائلة".

لذا نادى "رد ويت" السيد "جوتليب" الذى يعمل برئاسة "وكالة المخابرات المركزية الأمريكية"، وأخبره بالمشكلة، فقال له "جو تليب" بأنه يرجو طبيبا اسمه "دكتور هارولد أبرامسون" فى مدينة "نيويورك" الذى كان المستشار المنتقى لكل من جهازى "المخابرات المركزية" و "الشعبة الكيماوية" المختصة بعلاج أشخاص الوكالة من المشاكل النفسية، وبخاصة أولئك الذين تعرضوا لتجارب تعاطى عقار الهلوسة (LSD)، واقترح "جوتليب" أن يفحص "أبرامسون" كلا من "أولسون" وكذلك "رو ويت"، واستجابة لهذا الاقتراح طار نائب "جو تليب" متوجها إلى مطار "لاجارديا" فى مدينة "نيويورك" فى عصر ذلك اليوم الثلاثاء ٢٤ نوفمبر ١٩٥٣، حيث كان غاية فى ذهنية مضطربة تماما، وقال إنه شعر كما لو كان أحد قد خرج ليأتى به على الرغم من عدم معرفته بالسبب.

عند وصولهم استقلوا سيارة أجرة من المطار إلى مكتب "أبرامسون" الذى يقع فى البناية رقم ١٠٠ على الشارع الثامن والخمسين فى مدينة "مانهاتن" وهو مبنى أنيق مشيد بالآجر الأحمر الذى يميز بيوت تلك الضاحية، وكان ذلك المبنى مزوداً بشباك حديدية، وكان "هارولد أبرامسون" قد حصل على درجة تخرجه من كلية الطب بجامعة "كولومبيا" فى عام ١٩٢٣، وعمل خلال الحرب العالمية الثانية ملتحقًا بجهاز خدمة بحوث الحرب الكيماوية، وأنجز أبحاثا عن استخدام بخاخ البنسلين كعلاج لشتى الأمراض، وأدى عمله فى ذلك الوقت فى تلك الأبحاث إلى الاتصال مع "فرانك أولسون".

ومع البداية المبكرة للخمسينيات، أجرى "أبرامسون" تجارب على تحمل "عقار الهلوسة" لصالح "وكالة المخابرات المركزية"، وبحلول ١٩٥٩ أصبح فى استطاعته أن يؤلف كتابا اسمه "استخدام عقار الهلوسة فى علاج الاضطرابات النفسية"، تمت تسمية المشروع و. م. س. فى الحقيقة، بواسطة سكرتيرة "ابرامسون" التى تدعى "ناعومى بوسنر".

عند بداية اللقاء، تبادل "أولسون" مع "رو ويت" و "لا شيرون" لبرهة حديثا اجتماعيا مع "أبرامسون" فى مكتبه، فقد ذكَّر "أولسون" "ابرامسون" بأيامهما التى أمضياها معًا فى "كامب ديتريك"، كما تحدثا لبرهة أخرى عن معدات الوقاية، وعن الأصدقاء المشتركين، وما إلى ذلك، ثم غادر كل من "رو ويت" و "لاشيرون" الغرفة تاركين "ابرامسون" جالسا مع "أولسون" وحدهما.

أخبر "أولسون" "أبرامسون" أنه "غير راضٍ عن نفسه وعن عمله، إذ أن ذاكرته أصبحت ضعيفة، وكذلك أصيبت ذاكرته بالتلف، وأن ذلك حدث فى الجزء الأعلى من رأسه، أثناء قيامه بعمله، لذا كانت شكوكه فى نفسه خطيرة، وأضاف "أنه عندما عين كممثل لرئيس "شعبة الخدمات الخاصة" أصابه الذعر وسرعان ما طلب إعفاءه من ذلك المنصب، إذ لم يكن مستطيعا أن ينام نومًا كافيا منذ شهر مارس، أى منذ سبعة أو ثمانية أشهر مضت، فقد كان يشعر بالذنب إزاء تقاعده من خدمة الجيش لإحالته إلى المعاش بسبب عجزه، حيث أصيب بقدمه وقد أحس بأن ذلك كان غشاً رغم أنه فى الحقيقة كان قد أصيب بها فعلاً.

رجع "رو ويت" و "لاشيرون" وأخذا معهما "أولسون" إلى مكتب "أبرامسون" فى حوالى الساعة السادسة، وحجز الثلاثة لهم غرفا فى فندق "ساتير" الواقع على الطريق ٣٣ فى محطة "بنسلفانيا" على الناحية الغربية من المدينة، وكان ذلك الفندق مكاناضخمًا ذا عدد من الغرف تبلغ حوالى ١٧٠٠ غرفة.

فى تلك الليلة، زار "أبرامسون"، كل من "أولسون" و "رو ويت" و "لاشيرون" فى غرفتيهما المتلاصقتين بالفندق، وتحولت الزيارة إلى مناسبة للاحتفال، حيث ظهر "أولسون" بمظهر هادئ رابط الجأش، وبينما كان "أبرامسون" يغادر، قال "أولسون" "إنك تعلم أننى أشعر بأن حالتى تحسنت كثيرا، وكان هذا هو ما كنت أحتاجه".

فى اليوم التالى، وكان يوم الأربعاء ٢٥ نوفمبر عاد الثلاثة إلى مكتب "أبرامسون" حيث كان لدى "أولسون" موعد فى الساعة الرابعة، هناك كرر "أولسون" شكواه السابقة، و"التى تخبرنى ذاكرته الضعيفة وكذلك مع حجم مختلط من تفاصيل الأحداث التى كان "أولسون" يحاول استرجاعها أمام نفسه لأنه كما لو كان لديه استعادة ممتازة للناس والأماكن، والأحداث. لم يكن "أبرامسون" متمكنا من التجاوب مع وجهة نظر "أولسون" وبالمثل عن آرائه لعمله وحقيقة أنه كان معينا كرئيس لكل شعبة "العمليات الخاصة"، ولكن لا شيء من هذا كان يحدث أى فرق لدى "أولسون" الذى كتب تقريراً ذكر فيه "أنه كان يفشى معلومات بصفة منتظمة لم يستطع كتمانها".

عند عودتهم إلى الفندق أخبر "أولسون" كلا من "لاشيرون" و "رو ويت" أنه خسر فى عمله وأنه عار على زملائه وأصدقائه، وعائلته، وينبغى عليهم أن ينسوه، ويتركوه ليختفى".

اشترى "رو ويت" ثلاث تذاكر للسفر إلى "برود واى" حيث ذهب ثلاثتهم ليشهدوا الاستعراض الموسيقى الشهير "أنا وجولييت" كى يخرج "أولسون" من نطاق مشكلته، وأثناء الفصل الأول أخبر "أولسون" "رو ويت" أن أناسا كانوا بالخارج فى انتظار القبض عليه خلال الاستراحة، فترك "رو ويت" و "أولسون" العرض آنئذ، بينما بقى "لاشيرون" حتى نهاية العرض.

وذهبوا إلى الفراش بعد منتصف الليل بقليل.

ثم حل يوم الخميس ٢٦ نوفمبر، يوم عيد الشكر.

استيقظ "رو ويت" في الساعة الخامسة والنصف من صباح ذلك اليوم ووجد أن سرير "أولسون" كان خاليا منه، فأيقظ "لاشيرون"، وذهب الاثنان عنده، فوجداه جالسا في بهو الفندق، مرتديا معطفه الخارجي وقبعته.

كان "أولسون" قد استيقظ منذ الرابعة صباحا، وأخبرهما بأنه كان يجول في الشوارع، وأنه قد ألقى بـ أوراق هويته الشخصية، وأخذ نقوده ودسها في محفظته ووضع تلك المحفظة في سلة مهملات وقال أيضا أنه فعل كل ذلك تحت ضغط أوامر مباشرة من " ل " "رو ويت".

كان "أولسون" قد أراد العودة إلى منزله ليكون مع عائلته في "عيد الشكر" لذا طار "رو ويت" و "لاشبروك" عائدين معه إلى "واشنطن" وخلال عودتهما بالسيارة منها إلى "فريدريك" غيّر "أولسون" رأيه في الذهاب إلى المنزل، فلم يكن قادرا على مواجهة عائلته، وأراد أن يعود إلى "نيويورك" ويرى دكتور" أبرامسون".

على أي حال، كان "أبرامسون" في منزله الواقع على الشاطئ الشمالي من "لونج آيلاند"، حيث كان لا يزال يحتفل بحلول "عيد الشكر" مع عائلته، إلا أنه كان لا يزال يرغب في فحص "أولسون" بناء على رغبته، لذا طار "لاشبروك" و "أولسون" عائدين إلى "نيويورك" في نفس الأصيل، وانتقلوا بالسيارة إلى "لونج آيلاند"، بينما تخلف "رو ويت" في "فريدريك".

كان "أبرامسون" يقطن في رقم ٤٧ بشارع "نيو ستريت" بمدينة "هاننجتون" حيث وصل "لاشبروك" و "أولسون" إلى المنزل حوالي الساعة الرابعة من بعد الظهر.

حكى "أولسون" للدكتور "أبرامسون" في أن السبب في عدم استطاعته النوم هو أن "وكالة المخابرات المركزية" كانت قد دست شيئا ما في قهوته، قد يكون المادة "بنزيدرين" للتخلص منه.. وأنه كان يسمع أصواتًا..

أوصى "أبرامسون" بإدخال "أولسون" فى المستشفى، ولم يعترض "أولسون" على تلك الفكرة.

أمضى كل من "لاشبروك" و "أولسون" تلك الليلة فى الاستراحة المعروفة باسم "أنشوراج" التى تقع على ميناء "كولد سبرنج"، حيث مضى أسبوع بالضبط منذ تعاطيهم لعقار "LSD" المعروف باسم "عقار الهلوسة" فى منتجع "البحيرة اليونانية العميقة".

وفى صباح يوم الجمعة أخذهم "ابرامسون" من الفندق إلى مكتبه فى المدينة، وبعد التحدث هاتفيا مع "سير جوتليب" وأخبره "أبرامسون" أنه يوافق "أولسون" على الإقامة فى منزل "شيست فات" وهو عبارة عن مصحة تقع فى مدينة "روكفيل" بولاية "ماريلاند" مما أشعر "أولسون" بالرضا.

وبحلول ليلتهما الأخيرة فى المدينة أمضى "أولسون" و "لا شيروك" تلك الليلة فى فندق "ستاتلتر"، حيث أعطيت لهما الغرفة رقم ١٠١٨- أ، وكان حرف "أ" يشير إلى الجناح الشمالى الغربى من المبنى، حيث كانت تلك الحجرة مزودة بسريرين مزدوجين، وجهاز تليفزيون ونافذة تطل على الشارع العريض السابع، ونظرا لأن طريقة ترقيم طوابق الفندق فكانت الغرفة رقم (١٠١٨-أ) تقع بالفعل فى الطابق الثالث عشر فوق الأرضى.

ذهب الاثنان ليحتسيا مشروبًا فى "ردهة الكوكتيل"، حيث طلبا كأسين من المشروب "مارتينى"، وهناك تحدث "أولسون" عن إقامته المقبلة فى المصلحة، وكذلك أخبر "لاشبروك" الآن بأنه خطط لقضاء وقته فى قراءة الكتب، وشتى المشروعات العلمية، فبدا سعيدا فى نظر "لا شيروك" لنظرته هذه لمستقبل أيامه.

تعشى الاثنان فى مطعم الفندق بالقاعة المعروفة باسم "المقهى الأحمر"، وذهبا بعد ذلك متوجهين إلى الغرفة حيث جلسا يشاهدان التليفزيون.

تحدث "أولسون" هاتفيا مع "فنسنت رو ويت" فى "فريدريك"، مخبرًا إياه برغبته فى أن يراه خلال يوم أو يومين، ثم قام بمهاتفة زوجته "أليس" للمرة الأولى منذ قدومه

إلى المدينة، كما أخبرها بأنه قد يراها قريبا، وقام بغسل قليل من ملابسه فى مغطس الحمام، وتركا مذكرة لعامل الفندق يطلب فيها إيقاظه حتى يتأكدوا من لحاقهم بالطائرة فى الصباح التالى.

أخذ "لاشبروك" السرير المجاور لباب الغرفة كى يحتاط من عدم مغادرة "أولسون" الغرفة ويتجول فى الشوارع المجاورة، كما فعل فى الليلتين الماضيتين.

ذهب الاثنان إلى فراشيهما حوالى منتصف الليل.

كان "فرانك رودلف أولسون" الحاصل على درجة الدكتوراه منذ عدة أيام فقط، كان رئيسا لشعبة "العمليات الخاصة"، حيث كان موظفا ناجحا وموثوقا به من موظفى حكومة الولايات المتحدة الأمريكية، ويتقلد منصبا حساسا فى الحرب الجرثومية فى "كامب ديتريك"، والآن أصبح يسمع أصواتًا، وتتولاه أوهام، وهو فى طريقه إلى مستشفى الأمراض العقلية (بيت المجانين).

لم يستطع النوم ولا البقاء نائما.

فى حوالى الثالثة صباحا، وبينما كان "لاشبروك" نائما، اختفى "فرانك أولسون" وراء (شيش) النافذة المغلقة وأغلق نافذة الحجرة رقم (١٠١٨-أ) واختفى تحت حافتها.

# ( ١٢ )

كان ذلك الحدث بمثابة نقطة ضعف أصابت البرنامج الأمريكى للحرب الجرثومية الذى كان الجيش الأمريكى قد وضع له خطة للعمليات رقم (١٣-٥٣) ووضعها قيد التفعيل وأعد لها أكوامًا من أظرف القنابل والقنابل العنقودية، عدا الإمدادات التى كانت على أهبة الاستخدام من العوامل الممرضة والشاحنات المبردة، فلم يكن لسلاح الطيران، أو الجيش، أو أى أحد آخر فى العالم الغربى أى مؤسسة تذكر على دراية بتأثير قطرة من ميكروب "البروسيللا" على تجمع بشرى فى مدينة من مدن العدو مع استثناء ما حدث من العدوى بميكروب "الطاعون الدملى" خلال الحرب العالمية، فقد كانت كل التجارب التى كانت تجرى بواسطة باحثى العالم الغربى باستخدامه على سجناء سجن "سان كوينتين" خلال تلك الحرب، فقد كانت كلها تجرى على حيوانات كانت تستخدم فى تلك الاختبارات، وعلى كل حال، فقد كانت المشكلة تكمن فى استقراء البيانات التى تنتج تلك الحيوانات عن مقدار التأثير المحتمل لتلك العوامل الممرضة على الآدميين تطبق تعبير وثائق تاريخ سلاح الطيران الأمريكى، فقد عبرت تلك الوثائق ما يلى: "كانت قوات السلاح الجوى قادرة على أن تكون دقيقة بما فيه الكفاية فى توقع ما يمكن لهجمة بيولوجية أن تفعل فى مدينة مملوءة بالقرود، ولكن ما ذا يكون عليه الحال إذا حدث الهجوم على مدينة مملوءة بالبشر. كان هذا السؤال يبقى بغير إجابة ممكنة (سؤال يساوى أربعة وستين دولارا) (حسب تعبير المؤلف).

حاول الجيش الإجابة على هذا السؤال بطريقتين مختلفتين، أولاهما كانت نظرية وثانيهما كانت تجريبية، ففى الطريقة الأولى النظرية تعاقدت الهيئة الكيماوية مع مجموعة من علماء جامعة «بنسلفانيا» طالبة منهم إعداد تحليل رياضى، الخاصة باستقراء نتائج تأثير تلك العوامل الممرضة على الحيوان وإمكان استبيان سرعة

تأثيرها على الإنسان، وكانت تلك المحاولة جزء من جهد كبير يبذل فى مشروع كودى تحت اسم "مشروع كان اسمه الرمزى «البيج بن». وهو محاولة عريضة لتقييم الفاعلية الإجمالية للذخائر البيولوجية تحت برنامج فرعى باسم «مشروع مباراة الكرة»، قام علماء جامعة «بنسلفانيا» بتطوير نموذج حاسوبى لحساب تأثير أى عامل ممرض على تتابع إصابة أنواع مختلفة من الحيوان إلى النتائج المخططة لتأثير ثمانية وثلاثين نوعا من العوامل المرضة على واحد وعشرين نوعا منفصلا من الحيوانات، حيث تبين من ملاحظة التأثيرات على تلك الأنواع أن معظمها شابه إلى حد بعيد ما يحدث للآدميين فقدروا أنها تحدث معه التأثير المحتمل على الجنس الإنسانى.

كان هذا مدخلا واعدا بعض الشىء، لكن لا زالوا غير قادرين على اختبار صحة تنبؤاتهم التى استقرأوها من تلك الملاحظات مقارنة بتلك الخبرات التى اكتسبوها من نتائج تلك التجارب، فلم يكن لأولئك العلماء طريق لمعرفة مدى الدقة التى كانت عليها نتائج تلك التجارب، وبكلمات أخرى، كانت الطريقة الوحيدة لمعرفة العلميين للحصول علـى معلومات عـن الإمكانية البـشرية للإصابة بالعامل البيولوجى الممرض لا يمكن إلا أن تمارس بإجراء اختبارات مباشرة باستخدام تلك العوامل الممرضة على المعنيين وهم الآدميين، ففى خريف ١٩٥٤، اقتنعت الهيئات الطبية الأمريكية جديًّا بضرورة تعريض آدميين للعوامل البيولوجية الممرضة المستخدمة فى الحرب، وكل ما كانوا فى حاجة إليه كان أعدادا من الجنود المتطوعين بمحض اختيارهم للعدوى بتلك الكائنات الممرضة ويتحملوا نتائج ذلك بأناة وصبر.

لم يكن استخدام المتطوعين الآدميين جديدا على الطب، وفى حقيقة الأمر فكان هذا إجراء قياسيا ومحترما بالنسبة للعقاقير واللقاحات والأغذية، وطرق الجراحة، والآلات، وغيرها من ضروب التقدم الطبى، دائما ما كان ينبغى تجربة موجة أولى منه على خنازير غينيا "الآدمية" قبل إتاحته للاستخدام بواسطة الجمهور، حيث إنه أساسا أى عقار تبتاعه من الصيدلية لا يصرح ببيعه إلا بعد أن قد تم اختباره عن طريق طائفة من الآدميين الذين أعطوا معلومات كاملة رغم إخطارهم والحصـول علـى موافقتهم علـى إجـراء التجربة عليهـم، وحيث تختلف الكائنات الممرضة عن العقاقير فى أنها قـد تُحدث المرض أكثر مما تبرئ منه، لكنها طالمـا أن الشخص المعرض لذلك المرض

قد تم إخطاره بالمخاطر المنطوية على ذلك وما دام قد وافق على ذلك مقدما، فما هى المشكلة إذن؟

كانت توجد مجموعة من الجنود فى جيش الولايات المتحدة الأمريكية، الذين كانوا لا يحاربون بسبب عقيدتهم الدينية التى كانوا بسببها أيضا يهتمون اهتماما خاصا بصحة أحبائهم، فهم طائفة السبتيين الذين يؤمنون بعودة المسيح، فكان أفراد تلك الطائفة غير العاديين لا يدخنون ولا يشربون الكحول ولا الكافيين، كما كان معظمهم لا يأكلون اللحم، وفى أكتوبر ١٩٥٤ اتصل العقيد "ويليام أ. د. تاجرت" الطبيب بمعهد "والتر ريد" للبحوث التابع للجيش بالطبيب "ر. فايز" الذى يعمل بالقسم الطبى الخاص بجماعة "السبتيين" فى واشنطن وقدم له عرضا وصفه له بأنه فرصة لا تتكرر للجنود "السبتيين" الأمريكيين كى يساعدوا فى الدفاع عن الأمة، حيث قال تاجيرت "إنه بالرغم من الحرب الجرثومية لم يبدو لها أبدا أن شنت على أمريكا، فإنها معرضة لهذا التهديد، ولكى يمكن حماية الجنود الأمريكيين من مثل هذا الهجوم، فإن القسم الطبى بالجيش الأمريكى يقوم بتطوير لقاحات وعلاجات لطائفة كبيرة من العوامل البيولوجية المرضة، ولكن الجيش ووجه بعدم القدرة على اختبارات تلك العوامل على البشر، الذين هم الأهداف المنتوى تعريضهم للإصابة من جراء ذلك العدوان، وهذا هو المجال الذى ورد فيه ذكر جماعة "السبتيين"، فإذا كان جنود هذه الطائفة كانوا راغبين فى السماح لأنفسهم بالتعرض للعدوى بميكروبات موهنة لقوتهم تحت ظروف تجربة محكومة بدرجة عالية، وبناء على هذا فإن هؤلاء الجنود يكونون قد أسهموا فى كل من الدفاع والصحة القوميان.

رحب "تيودور ر. فايز" بالاقتراح، بالنيابة عن أعضاء طائفة كنيسة "السبتيين" الذين كانت لهم تقاليد عريقة قوية، فيما يختص بالتعاون مع القوات المسلحة، حيث ترجع هذه الديانة إلى أواخر الثلاثينيات من القرن التاسع عشر، حينما توقع قسيس مُعَمَّدٌ كان نقيبا سابقا فى الجيش، اسمه "وليام ميللر" الظهور الثانى للمسيح أو "الأيام الأربعة" وهو حدث تنبأ بأنه قد يحدث فى أكتوبر ١٨٤٤، ولسوء الحظ، لم يحدث ذلك، وسرعان ما عرف أتباعه ذلك الفشل التايخى بأنه خيبة الأمل الكبيرة وأضاف "ميللر"، وبرغم هذا فإن المسيح لا يزال منتظر القدوم، وقد يحدث هذا عاجلا أو آجلا، وفى

الوقت نفسه فإن أتباع الكنيسة المخلصين عليهم أن يثابروا على المراقبة والانتظار ويعدوا أنفسهم لوصو الكبير.

ظهر إيمان أفراد طائفة "السبتيين" وبدأ ينمو بولاية رئيسية "نيو إنجلاند" الجزء الخلوى من ولاية "نيويورك" حيث كانت مبادؤها تعتنق الاعتقاد "بالحواريين العشرة"، خاصة ذلك الذى قال: "لا تقتل" وهو قول فصل، سبب بعض المشاكل، خلال الحرب الأهلية. وبالرغم من كون الكنيسة "السبتية" ضد القتل والاقتتال، أو حمل الأسلحة، فقد كانت منحازة لإطاعة قانون تلك البلاد، معتقدة أن الحكومة المدنية كانت فى حالة موجهة من الرب، فكان من المناسب لهذه الجماعة أن تخدم فى الجيش، لكن ليس كمحاربين، وإذ كان أفراد تلك الجماعة يعتبرون أن الجسد الإنسانى هو مستودع للروح المقدسة، فكان من المنطقى إلى حد كبير، أن يقوم معظم أفراد تلك الجماعة خلال ذلك الصراع بالعناية بالمرضى والجرحى، كما قام أفراد الطائفة "السبتية" بإدارة قليل من كلياتهم الخاصة، وبعض المدارس، وذهبوا بعيدا إلى حد تقديم مناهج أكاديمية فى التدريب الطبى، لتحسين إعداد جنودهم المسيحيين لخدمة كل من ربهم ووطنهم خلال الحرب.

بحلول منتصف الخمسينيات أصبح تعاون "السبتيين" مع قوات الحكومة الأمريكية المسلحة جيد التأسيس، لذا فعندما قرر القسم الطبى للجيش الأمريكى أنه فى حاجة إلى "أرانب غينيا" بشرية للمساعدة فى الدفاع القومى، لم يستطع "السبتيون" رفض ذلك.

"إن نوع الخدمة التطوعية الممنوحة لأبنائنا للإسهام فى مشكلة هذا البحث ليمنح فرصة ممتازة لهؤلاء الشباب لتقديم خدمة سوف تكون لها قيمة كبيرة، ليس للطب العسكرى فحسب، بل للصحة العامة كذلك"، هكذا كتب "فايز" للإجابة على طلب "تاجيرت" لمتطوعين، وأضاف "ينبغى أن ينظر إلى هذا التطوع كخبرة يتعرف عليها مع إنجاز هذه الخطوة المتقدمة فى البحث الطبى".

وهكذا بدأ المشروع (د-٢٢) المعروف كذلك باسم "عملية المعطف الأبيض"، واستمرت على مدى العشرين سنة التالية، حيث تطوع من "السبتيين" ٢٢٠٠ التابعين لجيش الولايات المتحدة بأنفسهم للتعرض لطائفة من ميكروبات الجيض الهجومية، كان أشدها العوامل الممرضة لحمى "كيرى" الشبيهة بحمى "التيفوس" و "التولاريا"،

و"حمى البرغش السكتية"، وكذلك حمى "التيفود" والحميات المنتشرة فى الشرق والغرب والتهاب الدماغ والنخاع الخيلى والمتوطنة فى جبال "روكى" وحمى "الوادى المتصدع".

أجرى الاختبار المعترف به الأول على ميكروب حمى "كيرى" فى الهواء الطلق مع غسل المعرضين للاختبار، على أرض "دجواى" لإجراء الاختبارات، فى صحراء "يوتاه"، فى ١٢ يوليو ١٩٥٥.

كان عدد من "السبتيين" موجودين فى مركز التدريب الطبى، الكائن فى "فورت سام" بولاية "تكساس"، وهم "ويندل كول"، و "لويد لونج" و "لويس المونوسا" و "ريتشارد ميللر" وبعض الآخرين المراقبين مثل العقيد "تاجيرت" نفسه، الذى حفر الخندق الخاص بتجربة حمى "كيرى"، وكان "تاجيرت" طويلا ونحيفا ويربى شاربا على هيئة القلم الرصاص، وبدا متفتحا وصريحًا للغاية فى حديثه عن الفوائد والمخاطر التى تتضمنها هذه التجربة.

أخبر "تاجيرت" سامعيه أن حمى "كيرى" كانت قد اكتشفت فى "استراليا" فى الثلاثينيات، لكنها أصابت كذلك ألفا من الجنود الأمريكيين فى "أوربا" خلال الحرب العالمية الثانية، ولذلك فهى قد تضمنت تهديدا عسكير معنويا، فأراد الجيش فهم تأثير الإصابة بذلك العامل المرض، عند استخدامه كسلاح، وتطوير مضادات حيوية ولقاحات ضد هذا المرض، وهذا هو العمل الذى كان الجيش الأمريكى فى حاجة إلى المتطوعين للقيام به.

كان على أى فرد يتم قبوله للتطوع فى ذلك البرنامج، أن يأتى إلى ولاية "ميريلاند" التى هى موطن "كامب ديتريك" حيث تكمن فى تلك القاعدة أدق أسرار بحوث وإمكانات الحرب الجرثومية، حيث يمكن هناك أن تصير أو لا تصير معرضا للميكروب، وقد لا تعلم مقدما، كما يحدث فى معظم التجارب التى تجرى على أساس دس عينة عمياء مزدوجة، كذلك قد يتم تحصينك قبل أن تتعرض للعامل المرض بواسطة اللقاح، أو بأى وسلة أخرى، إلا أن ذلك غير مضمون، إذ إن الأشخاص غير المحصنين يُحتاج إليهم كمقارنة، فأى واحد يتعرض للميكروب بدون تحصين سابق قد يصاب بالمرض، لكن العلاج الطبى الكُفء يبدأ فور ظهور الأعراض الأولى، فليس من طبيعة حمى "كيرى"

أنها قاتلة، ويمكن البرء منها بالعلاج الفورى والعقاقير المناسبة مما يبعد فرصة الموت من جراء الإصابة، إبعادا تاما.

قال "تاجيرت" يمكنك أن تغير توجهك فى أى مرحلة من مراحل العملية بدون عقوبات أياً كانت، وإذا كنت سوف تستمر فى الإسهام فى تنفيذ هذا المشروع، فلن يكون مقابل ذلك فوريا، بل سوف يمنح الفرد المستمر هنا إمكانية اختيار الموقع الذى يرغب السياحة إليه، مقابل تطوعه، فى أى مطار من العالم يريد.

أحدث ذلك القول صدى مشوقا عند كل من "كول" و "لونج" و "كانوسا" و "ميلاد"، فتوجهوا إلى المكتبة الرئيسية، وبحثوا عما كتب عن حمى "كيرى" فلم يجدوا عنها أكثر مما أخبرهم به العقيد "تاجيرت" من قبل، ولم يرد فى تلك المعلومات أى ذكر عن إمكان استخدامها فى الحرب البيولوجية، لكنها بدت مبهرة لهم بعض الشىء إلى حد أنها بعثتهم على التفكير فى تعريض أنفسهم للإصابة بمرض غريب تحت ظروف تجربة محكومة، وكذلك كانوا يعاونون زملاءهم الجنود فى تجارب حمى "كيرى".

وسرعان ما طار ثلاثون متطوعا من "السبتيين" من ولاية "تكساس" إلى قاعدة "أندروز" الجوية بالقرب من "واشنطن"دى. سى" ثم نقلوا بالحافلة إلى مقرهم المؤقت فى "غابة جلين"، وهو مكان يشكل فى حد ذاته فى داخله وخارجه فرقا شاسعا عن الواقع المألوف.

منذ بداية القرن التاسع عشر وحتى أواخر الثلاثينيات من القرن العشرين، كانت "غابة جلين" موطنا للمحاضرات فى "المنتدى القومى"، وهو عبارة عن مدرسة لتخريج فتيات المجتمع، وكان التعليم فيها مكلفا للغاية فى أمريكا، فكانت كل بوصة من أراضيها تعزز هذه الحقيقة، وكان المبنى الرئيسى يحتوى على ردهات، ومعرض فنى، وصالة اجتماعية وعدد من القاعات المدفئة، وأخرى لتناول الطعام، تتسع لـ ٤٠٠ دارسة، ورغم ضيق ذلك المكان، فكانت تقوم على خدمته خمسون نادلة كلهن بثياب موحدة الزى، وأما المبنى الرياضى المجاور فكان على الطراز اليونانى فى عصر النهضة ويشبه هيكل الإلهة "أثينا"، حيث كان يوجد داخله صفوف من المجارى الضيقة لكرات (البولنج) الخشبية، وحارات لممارسة رياضة العدو، ومكان للتعرض

لأشعة الشمس، وبركة، ومكان للاستحمام بالرذاذ الدقيق، وكان يوجد عبر ذلك المبنى حقل لألعاب القوى، مزود بمغاسل للثياب وملاعب لرياضة التنس، ومجموعة من الأراجيح والإسطبلات، كما كانت توجد على بعد غير كبير بعد ذلك المبنى، إسطبلات للعديد من الفتيات اللائى يصطحبن خيولهن معهن إلى تلك المدرسة.

بالإضافة لكل ذلك كانت نوادى الفتيات متوفرة، وكل منها مشيد على طراز هندسى مختلف، ومثال ذلك، الكوخ الهولندى الطراز ذو السقف المغطى بشرائح خشبية متراكبة وطاحونة الهواء كاملة بمراوحها الطويلة الأذرع، كما كانت توجد القلعة الإنجليزية المبنية بالأحجار، وذات الأنفاق والمزودة بشرفات ذات أبراج وقنطرة بمركز لرفعها وخفضها بواسطة سلاسل، وكذلك كانت توجد تعريشة يابانية، وإرسالية إسبانية، وكوخ سويسرى، وكان العنبر الرئيسى مبنى للنوم بحجر أزرق منفصل عن تلك المساحة ومبنى على الطراز الإيطالى، على شكل دارة (ڤيلا) محاطة بحدائق ذات مصاطب وملحق بها نافورات وتماثيل.

أما قمة ذلك المكان، فكانت قاعة "أمينت"، التى وضع تصميمها الدكتور ""جيمس س. أمينت" وهو طبيب أسنان هاوٍ، قام بتعليم هندسة العمارة لنفسه، وكانت الفتيات يحببن الإشارة لاسمه بكلمة "د. ديمينت"، كانت قاعة "أمنيت" طويلة ذات طراز قوطى-كاتدرائى بحيث تشبه الكاتدرائية، حيث أكسبها سقفها المعقود ونوافذها الزجاجية الملونة بالمنور المظهر الخارجى لكنيسة مظهر كنيسة من كنائس القرون الوسطى.

وبالنسبة للفراغ الشبيه بالكهف، داخلها فلم يحمل مقصورات ولا مقاعد، إذ لم يكن بيتا للعبادة، لكنه كان غرفة للحفلات الراقصة، حيث كانت الفتيات يراقصن بعضهن مرتديات العباءات النسوية الرسمية، وكان يحيط بموقع هذه الغرفة، بالطوابق العلوية، عدد من الأجنحة ذوات الغرفتين، تشغلها الفتيات الأكثر ثراء وخادماتهن.

حينما احتاج أعضاء هيئة الخدمات الطبية الأمريكية إلى مقر للجرحى، أتى الجيش الأمريكى فجأة إلى غابة جلين وبنائها واستولى بصورة رسمية على قاعة المحاضرات بالمنتزه القومى، ومشتريا تلك الأراضى والمبانى بمبلغ ٥٥٠٠٠٠ دولار أمريكى، وأعلنوا هذا الموقع كملحق لمركز "والتر ريد" الطبى، وحولوه إلى مقر لإعادة

التأهيل للذين بترت أطرافهم، وتحولت قاعة الطعام الرئيسية إلى فوضى، وأصبح المبنى الرياضى مسرحا لعرض الأفلام، وطبقا للقاعدة العسكرية الجامدة، التى تقضى بوجود ملعب لرياضة "تنس الطاولة" (البنج-بونج)، فقد أتبع نص هذه القاعدة وتحولت إليها قاعة الرقص وصارت قاعة للعب "كرة الطاولة".

وعلى الرغم من وسائل الراحة هذه وجاذبيتها، فقد أبغض ضحايا الحرب المعوقين ذلك المكان، والسبب فى ذلك أن فن العمارة الإيطالى كان يذكرهم بدوى القنابل وإطلاق النار فى أوربا وفى شرق آسيا، وجعلتهم كل من التعريشة اليابانية والدارة الإيطالية والكوخ السويسرى والقاعة الإنجليزية وطاحونة الهواء الهولندية، يشعرون بأنهم لن يغادروا أبدا منطقة الحرب.

غادر المبتورون المركز العلاجى عند نهاية الحرب، عندما كان مكان أحدهم يخلى للحالات النفسية، التى من أجلها أنشئت الزنازين المحشوة باللباد والنوافذ ذات القضبان، وقد غادروا المركز الطبى هم الآخرين بعد فترة قصيرة، تاركين "غابة جلين" بائسة ومهجورة.

وصل الآن إلى ذلك المركز الطبى ذو المنظر الرائع حفنة من السبتيين الشبان الأتقياء، قادمين من "تكساس"، متخذين لهم مقرا فى كل من المبنى الرئيسى وقاعة "أمنيت" وأقاموا فيهما كما لو كانوا فى بيوتهم، أو حاولوا ذلك.

غالبا ما كان كل أفراد تلك المجموعة أو المنتقين منهم ينقلون بالحافلة إلى "كامب ديتريك"، حيث يقومون ببعض المهام الطبية، أو غيرها، وأقلها فصد الدم، ففى نهاية البرنامج كان المتطوعون يفصدون دم بعضهم مرة فى اليوم، وفى بعض الأحيان مرتين يوميا، حتى أصبحوا كلهم خبراء فى ذلك، وربما تود أن تحقن، وربما فى وقت آخر تود تعريض نفسك للإصابة بميكروب حمى "تيرى" أو مرضى مشابه، أو حتى -لمجرد تعريض نفسك للهواء- فلا تعرف أبداً سيحدث ذلك داخل "الكرة ٨".

لأول مرة وطئت فيها قدما "لويس كانزا" المبنى رقم ٢٥٧، الموجودة به "الكرة -٨"، نظر إلى ذلك الشىء الفضى المنتفخ المعلق، وقال لنفسه آه يا ربى، هذه كرة (بيسبول - كرة القاعدة) الأمريكية كبيرة ذو ثمرة جريب فروت عملاقة!

ثم أخذوه فى المصعد لأعلى إلى منتصف المبنى، وألبسوه معطف معمل أبيض يصلح لأداء أى عمل، كعادة الرجال أن يفعلوا، مما جعلهم يشار إليهم بكلمتى "المعاطف البيضاء" ثم قادوه إلى مقصورة تشبه مقصورة الهاتف، كان يوجد بها خرطوم مطاطى ينتهى بقناع للوجه بدلا من الهاتف، وكان مسار ذلك الخرطوم المطاطى يدخل مباشرة فى جانب "الكرة -٨"، وعند اللحظة المحددة، فإنك تضع على وجهك القناع، ويقوم تقنى بالضغط على زر لتبدأ عملية استنشاق محتوى الهواء داخل تلك الكرة، كيفما كان، حيث استغرق ذلك دقيقة واحدة فقط، وحينئذ تكون قد أنجزت ذلك العمل.

على أى حال فقد أصبحت شيئا ساخنا (ملوثا)، فيمكن أن تكون مصدرا لميكروبات حمى "تيرى" بعد كل شىء، وهكذا أصبح "لويس كانزا" مختلفا، ولذا فقد وضع "لويس كانزا" فى التكنات الخشبية المعزولة بمستشفى "ديتريك" فى الحجر الصحى على الفور ليمضى الأسابيع القليلة التالية فى حجرات المستشفى التى كانت مخصصة لاصحاب "المعاطف البيضاء"، حيث كان يوجد لديها جهاز "تلفزة" لتسليته، فضلا عن مواد للقراءة، والتلفون بالأرقام، وكذلك الطاولة بطبيعة الحال.

ورغم كل تلك الاحتياجات فلم يصب "لويس كانوزا" أبدا بالمرض

انقضت أسابيع بعد هذا، حيث ما تراءى، يشبه ملايين الاختبارات وطرق العمل، فكل من المتطوعين الذين تم تحصينهم، سيتم اختيارهم على أساس عشرة من كل ثلاثين متطوعا، وأخيرا حان وقت الخروج إلى "دجواى"، لإجراء هذا الاختبار الحقيقى، الذى هو الاختبار البيولوجى الصحيح الذى سيجرى فى الصحراء الأمريكية.

فى صباح ٥ يوليو ١٩٥٥، غادر الرجال غابة "جلين" بعد أن أجرى "جورج ديموث"، وأحد من الأطباء الثلاثة العاملين بالجيش الملحق بمشروع "المعاطف البيضاء" على المتطوعين فحصا طبيا إضافيا، شمل المشاكل الكبيرة: الصداع، والزكام العادى.

ثم ذهب كل منهم فى تلك اليلة إلى المدينة لمشاهدة عرض الألعاب النارية التى تطلق فوق السوق وفوق تمثال "واشنجطون"، وكانت تصاحب "لويد لونج" صديقة له، كما كان يفعل عديد من الآخرين، ولكن المتطوع من طائفة "السبتيين" كان عليه أن

يهجر تدخين اللفائف وشرب الكحول، إلا أن مصاحبة الإناث كان مسموحًا بها، فكانوا يعدون بحق شبابا معافى.

كان طقس يوم الثلاثاء ٥ يوليو حارًا صيفيًا خاليا من السحب، وحينما وصل الرجال إلى قاعدة "أندروز" الجوية، قام "جورج ديموث" بصفهم جميعا أمام الطائرة تحت وهج الشمس، فى مواجهة المطار لالتقاط صورة جماعية لهم، حيث كان هناك "ويندل كول" و "إيرفين برادبورن" و "إيليا فوستر" و "وليام" و "جورج تاريش"، و"هوراس بيتى"، بالإضافة إلى عشرين آخرين، وكان مظهر كل منهم يبدو منشيا أنيقا فى الزى الكاكى، ثم صعد الجميع سلم الطائرة الحربية ذات المحركين المخصصة للنقل طراز "إير ترانسبورت سيرفيس كونفير".

كان مسار طيرانهم كثير الارتفاع والانخفاض، وذهب "إيرفين برادبورن" إلى مقصورة الطيار لبرهة، حيث أمضى بعض الوقت يتحدث مع الطيارين الذين هبطوا عند قاعدة "أوفات" الجوية، فى ولاية "أوماها" للتزود بالوقود، وهبطوا بعد ساعات قليلة على أرض ميدان "ردجواى" للتجارب .

كان ذلك الميدان يقع فى صحراء مفتوحة مستوية، حيث كان ذلك المكان خاليا من الأشجار على مدى النظر من جميع نواحيه، فيما عدا بعض شجيرات العرعر والقصعية، والشحمية والأعشاب الصحراوية. كانت جبال "دجواى" قد اتخذت اسمها من اسم الممرات التى حفرها الرواد الأوائل فى السهول، لتسهيل مرور عرباتهم عبر تلك الجبال، حيث كانت تمتد منخفضة إلى الجنوب.

كان الاختبار الفعلى مزمعًا إجراؤه فى الليلة التالية، وقد أجريت الاختبارات البيولوجية عقب غروب الشمس، حيث عرفوا ذلك بسبب أن الهواء يصبح أكثر هدوءًا أنئذ ويظل ملاصقا للأرض، بعكس ما يهب أثناء النهار من كل التيارات العلوية وتقلباتها خلال النهار، وكذلك كما أن أشعة الشمس قتلت عديدا من الكائنات الدقيقة المرضة مما جعل الاختبار النهارى عديم الفائدة

لذلك فبمجرد أن أوشكت الشمس على الغروب تجمع الثلاثون من ذوى "المعاطف البيضاء" فى ظهر حاملة جنود مغطاة بقماش الخيم، حيث شهدوا جمال التنسيق

للمنظر الفسيح المظلل من مجال الرؤية، وكان ينبغى وجود نقطة أمن وشرطة عسكرية فى معظم الأوقات، حيث أفرادها يدخلون وينتظرون فى داخل حاملة الجنود ويفتشون عن آلات التصوير وغيرها من رقاب الأحذية، والآن، فإن "جورج ديموه" الذى التقط صورة للمجموعة فى قاعدة "أندروز" أصبح هو وآلة تصويره تحت رقابة حارس.

غادرت حاملة الجنود الطريق وسارت لمسافة عبر السهول القلوية، مثيرة لعاصفة ترابية خلال سيرها، ثم وصلوا أخيرا إلى منطقة الاختبار حيث كانت أرضيتها الصحراوية ذات لون أزرق كئيب، وكانت المعالم الطبيعية الأصفر قد اضمحلت.

خرج الجميع من حاملة الجنود ونظروا حولهم، وأمكنهم رؤية أنهم كانوا محاطين تماما بجبلين، فيما عدا الاتجاه الشمالى الغربى، الذى كان امتدادا مفتوحا لصحراء منبسطة تتخللها نقاط من غرود رملية موزعة بانتظام، ولم يكن يوجد شىء آخر فى أى اتجاه، ولا طرق، ولا مبان، ولا مقصورات فكانت تظهر كأكثر البقاع وحشة فى العالم.

رغم ذلك، فقد أمكنهم أن يروا على القرب الخط الاختبار، وهو صف من الأرصفة الخشبية، والمقاعد ذات الأرجل الطويلة من الطراز الذى تجده فى المطبخ، أو المختبر، مرصوصة فى صف مستقيم يبلغ طوله حوالى نصف ميل عبر الرمال المتحجرة.

كان هناك صف من الحمامات المفتوحة بداخل كل منها "دش" والتى كانت تستمد مياهها من خزان مياه مركب على شاحنة مسطحة، فتجرد الرجال من ملابسهم واغتسلوا وارتدوا ملابس نظيفة، وتسلم كل منهم بطانية نظيفة، ثم ساروا إلى أماكنهم فى ميدان الاختبار، حيث كانت أرضه المحيطة بهم تتكسر تحت أقدامهم.

قام "لويد لونج"، وهو شاب فى الثامنة عشر من عمره قادم من قرية "سبوكين" بمدينة "واشنجتون" بتسلم مهام عمله ورأى فى ذلك الموقع أن الرصيف المجاور له كان قفصا سعته سبعة أو ثمانية قرود هندية، موضوعون فى صناديق معدنية بحيث تتعرض رءوسهم فقط للهواء، وكان يوجد هناك أيضا قفص ثان يحوى خنازير غينيا (أرانب التجارب) موضوع على منصة، بالإضافة إلى صف من أجهزة أخذ العينات الزجاجية، ومضخة تفريغ لتدفع الهواء إلى داخل أجهزة أخذ العينات.

كان عند هذا الموقع رجلان آخران، لكل منهما مقعد منخفض حيث تم إخطارهما بأن يجلسا مواجهين للأجهزة المولدة للبخاخ، وقتما يبدأ إجراء الاختبار، وكانت الأجهزة موضوعة على بعد نصف ميل، مواجهة لما يسمى "القمة الجرانيتية"، بحيث إن كل ما كان عليهم القيام به عندما يحين الوقت، هو أن يجلسا فى مواجهة الجبل، بغرض أن مولدات البخاخ تبدأ فى نثر الميكروبات فور هبوب الرياح الحاملة له من "القمة الجرانيتية".

فى الحقيقة حيث كان هبوب الرياح التى ستحمل البخاخ فى عملية هذه الليلة باتجاهها، وهم المصير النهائى لسحاب العامل المرض، حيث إن الشمس تسخن رمال العراء خلال النهار، مسببة هبوب تيارات هوائية، بينما يحدث العكس ليلا، فتبرد الرمال ويهب الهواء باتجاه منحدرات الجبل، ثم تهب عبر السهول الملحية، حيث تسكن وتنتهى شدة هبوبها. وضعت الخطة بحيث تخدم حمل الرياح لسُحُب العوامل الممرضة إلى السهول الملحية الخالية، ثم تسكن هناك وتدور حول تلك السهول حتى الصباح، وفى الصباح التالى، حيث تسطع الشمس، تهب حاملة العامل الممرض ثم تسطع الشمس التى توشك حرارتها أن تقتل أى ميكروبات للحمى "كيرى" التى اجتهد العلماء فى العمل على إبقائها نشطة خلال الليل بالرغم من ذلك، فلا زال من الضرورى لكى يمكن البقاء فى الجانب الآمن، أن يحدد ما إذا كانت أى عوامل ممرضة حيث قد تسربت من أرض الاختبار، ولذلك فقد أقام العلماء خطًا بعيدا عن حيوانات الاختبار بطول الطريق الأمريكى السريع (رقم ٤٠) المسار (٤٠)، الذى كان يبعد خمسة وثلاثين ميلا عن موقع نثر العامل الممرض، ولكن كان هناك كذلك ما يسمى "محطات أخذ العينة التأكيدية" على طول ذلك الطريق بأعداد تزيد عن المئة أو ما يقرب من ذلك تحوى "خنازير غينيا" فى أقفاص كبار الحيوانات.

الآن، أخذت حرارة الأرض فى الانخفاض، وكان نزول الصقيع متوقعا فى هواء الليل، وتساءل "لويد لونج" فى نفسه عما إذا كانت القرود الموضوعة على الرصيف بجانب قد تعرضت لهذا الجو البارد، وفكر فى أن يكسو ببطانيته القفص، لكنه تدثر بها بدلا من ذلك، وسرعان ما أظلمت الدنيا تماما.

بدأت الريح فى الهبوب من جهة "القمة الجرانيتية"، على صورة نسيم بارد خفيف، وبدا الأمر وكأن الاختبار قد يبدأ فى أى وقت.

لكن قدرة هبوب الريح انخفضت ثم توقفت تماما، ولما لم يستجد هبوبها لمدة ساعة ألغوا اختبار هذه الليلة.

غادر كل منهم موقعه وعادوا إلى محطة التطهير من العوامل الممرضة حيث استبدلوا التى كانوا يرتدونها بملابسهم القديمة، وعادوا إلى ثكناتهم.

كانت ظروف الليلة التالية تكرارا لظروف الليلة السابقة، وقد فعل كل منهم ما فعله فى الليلة السابقة فأخذ كل منهم حماما ودخل فى مئزر (ثوب نو كُمَّيْن) وسحب بطانية، وأخذ الجميع مواقعهم فى ميدان الاختبار، لكنهم ألغوه عند منتصف الليل. قبل أن يعلموا بأن الاختبار جارٍ كان ذلك الاختبار قد انتهى .

عند ما عادوا هذه المرة إلى مقر محطة التعقيم، قاموا بالاستحمام، كان النظام مختلفا قليلا عن ذى قبل، حيث قام أعضاء الطاقم المختبر بزعيمهم المكون ن الحلل "الساخنة" والنظارات الواقية وأقنعة الوجه، بجمع مآزرهم وبطانياتهم، ثم أخذوها إلى المحرقة حرقوها.

أصيب ذوو المعاطف البيضاء بالإرهاق ثم غادروا ميدان الاختبار مباشرة إلى المطار، حيث كان الطيار فى هذه الرحلة، ولأول مرة مرتديا حلة رواد الفضاء، وكذلك كان الأفراد عن نقطة التفتيش كانوا يرتدون تلك الحلل فى رحلة العودة ولم يكن هناك أفراد من الشرطة العسكرية على مد النظر.

بمجرد ظهور المطار للعيون تساءل "ويندل كول" فى نفسه عن كيفية حصوله على ملابسه القديمة واستعادته للأشياء التى تركها فى الشاحنات بدون أن يعلم أنها كلها كانت على متن تلك الطائرة.

فى طريق عودتهم، لم يغادر الطيارون مقصورتهم، ولا حتى فتحوا بابها، ثم هبطت الطائرة بهم فى مطار قاعدة "أندروز" الجوية، عند أبعد نهاية لمهبط المطار، بعيداً عن أى شىء آخر، حيث استقلواحافلة ارتدى سائقها قناعا جراحيا أبيض، وسرعان ما وصولا إلى "كامب ديتريك".

أصيب "رييتشارد ميلار" بحمى "كيرى" بينما كان يدفع آلة التلميع الأرضية حول الغرفة النهارية لمبنى المحجر الصحى الذى كان به الكثير مما يشغل وقت المرء، منها مائدة كرة الطاولة، وغيرها من الحرف المسلية، فكانت أشبه ما تكون بمخيم صغير، وكان على "لويد لونج" أن ينهى فى معزله طلاء لغرفتين حددت لهم أرقامهما، وذلك خلال أربعة أسابيع، إلا أنك يمكنك كذلك أن تقوم بزعمال الصيانة العادية التى كانت السبب فى إثارة "ريتشارد ميللر" الذى كان يقوم بها كلها، تعقد واحدة وسببت الكثير من الإزعاج عدم طلاء الأرضية قدرته ثم أغمى عليه، ثم انهار فوق الأرضية المطلية، وكان هذا هو آخر ما تذكره حتى أفاق فى سريره.

كان "ميلار" موجودا فى "رجواى" قرب منتصف من حلقة الاختبار، فى ذلك الجزء من الخط المعروف باسم النظام الكثيف لأخذ العينات، حيث يتم حشد الرجال والقرود وأرانب الاختبار ويمرر عليهم سحاب العامل المرض الظاهر قريبا منهم للغاية، خلال مركز ذلك النظام، لأن كثيرا من الآخرين فى ذلك الجزء من الصف أصيبوا بالمرض كذلك. أصبح "إيليا فوستر" الذى كانوا قد أجلسوه على بعد لا يزيد عن عشرة أقدام من "ميلار" راقدا فى سريره فى العزل، فى غرفته، التى تقع عبر القاعة، وكذلك كان لكل من الآخرين حجرته الخاصة به، التى ينعزل فيها خلال مرضه، وخلال معاناته لذلك المرض، الأمر الذى كان مستغربا لأنه كان قويا صحيح البدن وذا عضلات، وعلى العكس منه، كان "لويد لونج" المعين على حافة ميدان الاختبار، قد أمضى فى فراشه يوما واحدا فقط أصبح بعدها معافى ويمشى على قدميه مرة ثانية.

أغلب الظن أن الآخرين الذين كان ينبغى تحصينهم مسبقا، لم يكونوا مرضى على الإطلاق، فمثلا، بالنسبة إلى "وندل كول" لم يشعر مطلقا بأى شىء، حيث كان أول متعرض للعامل الممرض فى "الكرة ٨" وأن ذلك جعله منيعا ضد الإصابة بالعامل الممرض مناعة واضحة، وكذلك كان "لويس كانوزا" فلم يمرض أبدا إلا فى "الكرة-٨" ولا فى "دجواى".

رغم ذلك، وما زالوا جميعهم مقيمين فى العزل الصحى، حيث كان الدكتور "ديموث" يقوم بفحصهم واحاد واحدا كل يوم، وكان هو الذى يقرر بصفة رسمية، إذا

كنت مريضا أم لا، وكان المعيار لذلك هو ما إذا كنت تعانى من حمى مستمرة فوق درجة ١٠٠° فهرنهيت"، فإذا كنت كذلك، فسوف يعطيك مجموعة من المضادات الحيوية، بدءًا من جرعة ضخمة من دواء "أوكسيتترا سايكلين" وسوف تشعر بعدها بتحسن خلال يوم أو يومين.

كان "ميلار" يرقد فى سريره لثلاثة أو أربعة أيام، يعانى من ارتفاع حرارته وصداع برأسه، بالإضافة إلى شعور ثالث بالاختناق ، ولم يظهر عليه تحسن لكنه فى يوم من الأيام انزعج من صوت المسجل الخاص بزميله "مالكولم كروفورت" التى تركه مفتوحا، واستمر صوت المسجل يذيع أغنية "مود إنديجو" حتى تكررت تلك الأغنية ثلاثة وعشرين مرة، فقام من فراشه ذاهبا إلى حجرة "كروفورت" وحطم المسجل قطعا صغيرة، وكان ذلك هو الوقت الذى عرف فيه أنه كان يتماثل للشفاء.

لم يمت أحد من "دجواى" فى ذلك الاختبار من جراء إصابته بعامل حمى "كيرى" المرض، ولم يحدث أن مرض أحدهم أو كانت أصابته دائمة، كذلك لم يعانِ أحد انتكاسا من المرض، حيث تعلم القائمون على إجراد تلك التجربة أن الجرعات الكبيرة من ميكروب حمى "كيرى" قد قصرت من فترة حضانة التحصين المسبقة ضد الميكروب بمنع الإصابة بالمرض، وأن الميكروب مرتفع القابلية عند مقاومته بعقار "اوكسيتتراسايكلين".

والأمر الذى كان أهم من ذلك كله أن المحاربين البيولوجيين أصبح لديهم أول برهان عيان على أن العوامل المرضة التى تطلق بخاخا قادرة على الإصابة التى تتعدى الحيوانات المحبوسة فى الأقفاص بالمعهد إلى الآدميين الأصحاء، وأنها يمكنها ذلك بطريقة خفية وصامتة للغاية ومن على مسافة ٣٢٠٠ قدم.

كانت هذه الأنباء مذهلة للغاية، فقد حققت بالضبط كل ما توقعوه فى تجاربهم على الحيوانات، ومع ذلك، فالآن قد أصبح لديهم تأكيد علمى على توقعاتهم.

كذلك فقد أمكنهم تحميل ميكروب حمى "كيرى" بدقة على طبقات زجاجية ملينة، حيث كانوا يأملون فى عمل ذلك، وطبقا للخطة المجدولة فقد سكنت الرياح وكذلك لم

تصل الميكروبات أبدا إلى أى من فئران التجارب (خنازير غينيا) لدى محطات أخذ العينات الخارجية على طول الطريق السريع رقم ٤٠.

أوقفت الشرطة السيارات والشاحنات عند نهايتى ذلك الطريق السريع، كاحتياط، وأخطروا السائقين بإبقاء نوافذهم مغلقة، وعدم التوقف أو الخروج من مركباتهم لفترة الخمسة وعشرين ميلا التالية أو حوالى هذه المسافة، وكان أفراد طاقم الاختبار موجودين بالخارج هنالك عند الحد الخارجى، يمزحون معا بينما كانوا ينتظرون شروق الشمس، فأخذ أحدهم وكان واحدا مرتديا ملابس الوقاية المطاطية والقناع والنظارات يتدحرج فى الوحل على جانب الطريق السريع، ثم قفز من الخندق عند قدوم سيارة باتجاهه، ولوح لها وكأنه على وشك الوقوع، كما لو كان قد فقد عقله، فزادت المركبة من سرعتها وتخطته مسرعة.

بحلول عام ١٩٥٦ كانت "كامب ديتريك" قد بقيت لمدة ثلاثة عشر عاما، تعمل كفرع ثابت من الفروع العسكرية، أكثر منها قاعدة أمامية مؤقتة فى تلال "ميريلاند" وفى الحكومة الرسمية، على اعتبار أن هذا كان يعنى أن اسمها لم يعد مناسبا لوضعها فى الحياة، فكلمة "كامب" كانت تعنى حضورا زائلا يمكن أن يتم تركه على ذلك فقد تغير هذا الاسم رسميا فى ٣ فبراير ١٩٥٩ إلى "فورت ديتريك".

بعد ذلك التاريخ بستة أسابيع، قامت الولايات المتحدة كذلك بإجراء تغيير طفيف على سياستها فيما يختص باستخدام الأسلحة البيولوجية إذ إن مشروع الحرب البيولوجية كان منذ بدايته كان موجها بناء على الفكرة التى تنادى بأن أعضاء لجنة الحرب البيولوجية عبروا فى تقريرهم النهائى الصادر فى يونيو ١٩٤٢ "أن الهجوم هو الدفاع الأفضل ضد تهديد الهجوم وشفع ذلك التقرير بفكرة عامة هى أن الولايات المتحدة قد تستخدم الأسلحة البيولوجية فقط فى حالة الرد على هجمة بيولوجية يقوم بها العدو، وأن الدولة لا تملك أسلحة بيولوجية فعالة للردع ، حيث إن سياسة عدم استخدام هذه الأسلحة كانت لها وقفة عملية بالنسبة للممارسة الفعلية للحرب، لكيلا يظل المخططون العسكريون للعدو محصورين فى فكرة أنها قد أجهضت وأنه من

الأفضل كثيرا لو أنهم كانوا أحرارا فى استخدام أى سلاح وكذلك إذا كانوا يرون أن السلاح الذى احتكروه كان كفؤا فى الاستخدام.

فى بواكير الخمسينيات، عندما كانت إمكانية إنتاج سلاح بيولوجى جاهز للعمل تقترب، أحدث المخططون العسكريون التغيير المنشود فى سياتهم، إذ نجحوا فى ذلك بحلول ١٥ آذار أصدر القانون (م.ت. أ.أ) رقم ٥٠٦٢/١، يتضمن تعليمات فى جزء منها على فيما يختص بالمدى الذى تصل إليه فاعلية القوات المسلحة فسوف يعزز هذا المدى باستخدامها، وأن الولايات المتحدة الأمريكية سوف تكون مستعدة لاستخدام الأسلحة الكيماوية والبكتيرية فى حرب عامة، وسوف يتخذ ذلك القرار الرئيس نفسه.

بكلمات أخرى، فإن استخدام الأسلحة البيولوجية أصبح الآن ممكنا حينما يرخص الرئيس بذلك، فيما إذا كان للرد على هجمة بيولوجية كضربة أولى.

## ( ١٣ )

ضرب فرانك أولسون" أعلى إطار النافذة بينما كان يندفع خلال ستار النافذة المعلق، ونافذة غرفة الفندق، ولما لم تكن هذه الضربة الرائعة لتوقفه، فقد خرج إلى الهواء الخارجي على ارتفاع ١٧٥ قدما من المشى الجانبى للطريق الجانبى السابع ، ساقطًا برأسه وذراعاه مبسوطتان أمامه، ورجلاه وراءه، كالقافزتين بالمظلات فى القفزات الحرة .

لم يكن هناك أكتاف أو بروزات على أوجه المبنى، ولكن كان هناك سور مؤقت على الأرض بقرب مدخل الفندق، فاصطدم به ذراع "أولسون" الأيمن، مؤديا إلى كسره وكسر ضلعين، وجسمه إلى أسفل بحيث ضرب الأرض فى وضع واقف ثم سقط إلى الخلف، بحيث ضرب جانبه الأيمن المشى الجانبى، وكانت النتيجة، شرخ رجله اليمنى، وحوضه، والجانب الأيمن من جمجمته .

كان "أولسون" مستلقيا على ظهره ولكنه كان لا يزال حيًا عندما ذهب إليه "أرماند باستور" المدير الليلى للفندق، فوجد عينيه مفتوحتين ونطق أصواتًا قليلة، إلا أن "باستور" لم يستطع النطق بأى كلمات .

توقف تنفس "أولسون" ومات بعد ثوان قليلة، رجع "باستور" بعدها ونظر منتصف المسافة لأعلى جانب الفندق، فاستطاع أن يرى التسار الخاص بالنافذة بارزا للخارج من النافذة، وقام بالتعرف على الغرفة التى سقط منها فوق الواجهة الجانبية للفندق، وخلال تلك الفترة وصلت الشرطة واستقلوا المصعد إلى الطابق العاشر ودخلوا الغرفة ١٠١٨-أ بمفتاح الفندق العام .

كانت الأضواء داخل الغرفة مضاءة، وكان هنالك رجل فى الحمام إلى اليمن، رجل جالس فوق مقعد المرحاض مرتديا ملابسه الداخلية واضعا رأسه بين يديه، كان ذلك الرجل هو "بروبرت لاشبروك" عميل "المخابرات المركزية الأمريكية" .

توجه "أرماند باستور" إلى النافذة، حيث كان زجاجها غير موجود فيها عدا بعض الشظايا، أما ستار النافذة المتحرك، فكان لا يزال معلقا بالخارج، خلال إطارها، فأخرج رأسه ونظر إلى أسفل، حيث كانت جثة "فرانك أولسون" فى قميصيه الأبيضان الخارجى والتحتانى والسروال القصير محاطة، بجمع مزدحم من الناس .

وصل المخبر "جيمس د. وارد" من قوة الشرطة الرابعة عشر للمنطقة وبدأ باستجواب لاشبروك" فأفاد الأخير بأنه قد أوقظ من نومه على صوت كسر زجاج، وأضاء الغرفة بالمفتاح المجاول له، ثم رأى الفراش الخالى إلى جواره، وحينئذ رأى النافذة المكسورة والستار المتحرك معلقا خارجها، فبادر إلى طلب عامل المسرة بالفندق، تلك كانت كل القصة .

اثنان من أفراد الدورية قاما بتفتيش الغرفة، لكنهما لم يعثروا على شىء غير عادى ولم تصدر عن "لاتبروك" مزيداً من استجابات أحادية المقطع للمزيد من الأسئلة، وتساءل المخبر "وارد" فى نفسه عما إذا كان "لاشبروك" و "أولسون" منغمسين فى ممارسة الشذوذ الجنسى، إلا أن احتمال الانتحار لم يكن مستبعداً، وعلى ذلك ، فقد اصطحبت "وارد" لاشبروك معه لاستجوابه

كانت مبانى معبر شرطة مدينة نيويورك تحاكى القلاع، بواجهاتها القوطية الطراز، ذات اللون الرمادى، وتعلوها شرفات وأبراج، ولم تكن الوحدة الرابعة عشر المائنة فى ١٣٨ بالشارع الثلاثين، استثناء من ذلك الطراز، وطلب "وارد" من "لاشبروك" فى إحدى غرف التحقيق أن يفرغ جيوبه، التى كانت تحوى تذاكر باسم "لاشبروك" و"أولسون" للطيران بين "واشنجتون" و"نيويورك" وإيصال مؤرخ بتاريخ ٢٥ نوفبر ١٩٥٣ بمبلغ ١١٥ دولار أمريكيا ومعلم بعبارة "مقدم للسفر إلى شكاغوا و«فاتورة من الفندق. وبطاقة بريدية تحمل اسم وعنوان "فنسنت رويث" وأوراق تحمل اسم وعنوان ورقم هاتف دكتور "هارولد أبرامسون" من المكان المسمى باسم "كوخ الكستناء"، فى مدينة

"روكفيل" بولاية "ميريلاند" فى حافظة نقود "لاشبروك"، حيث كان فيها جوازات سفر الحكومة وبطاقات الهوية وقصاصة ورقية صغيرة مطبوع فيها ثلاثين ظرف اسم "لاشبروك" مما يدل على أنها كانت مطبوعة كترميز لتجمع أمن هو عضو فيه .

قام "لاشبروك" الآن بالكشف عن هويته ككيمائى يعمل فى "قسم الحرب" وأخبرهم أن "فرانك ويلسون" كان يعمل كخبير بكترويولوجى فى "كامب ديتريك" بولاية "ميريلاند"، وأنه كان مريض العقل، وأنه أحضر أولسون" إلى "نيويورك" ليفحصه الدكتور "أمبراسون"، وانتهت تلك القصة باندفاع "أولسون" من نافذة الفندق .

كذلك أخبر "أوسلون" المخبرين بأن كل هذا كان سرًا حساسًا ينبغى كتمانه تمامًا، ومن الأفضل لكل منهم ألا يقترب منه كثيرًا، إلا أن المخبرين على الرغم من ذلك، فحصوا "أبرامسون" و"رويت" التى أعطتنهم بصفة أساسية نص تسلسل الأحداث .

جرى تشريح جثة "فرانك أولسون" فيما بعد فى ذلك الصباح إفادات فى مشرحة مستشفى "بيليڤير" الكائنة فى الشارع التاسع والعشرين والطريق الأول، حيث قام بإجرائه مساعد الفحص الطبى لمدينة "نيويورك" ويدعى "دومينيك ماريو" على جثة "فرانك أولسون" مكتشف حدوث الوفاة نتيجة كسور عديدة سببتها صدمة أعقبته نزيفًا حدث من جراء قفزة أو سقوطه من الطابق العاشر من الفندق.

كتب المخبر "وارد" تقريرًا بعد يومين من تلك الحادثة، لخص فيه نتائج تحرياته عن القضية رقم ٢٥١٢٤، الخاصة بمصرع "فرانك ر. أولسون"، حيث أورد "وارد" كل ارتياباته منذ البداية وشكوكه التى استبعدت نتيجة لأسئلته، وأعزى مصرع "فرانك أولسون" إلى انتحاره وبذلك أغلقت تلك القضية .

تحولت "المخابرات المركزية الأمريكية" إلى أداء مهمة توفير تغطية للثقة [illegible] بكارت الفقيد، مذ كان "روبرت لاشبروك" مناسبا للتغطية على هوية المخبر "وارد" الذى كتب فى تقريره "نظرًا للأهمية التى تفرضها مراكز القتيل "لاشبروك" بالنسبه لحكومة الولايات المتحدة الأمريكية أحيلت الوقائع التى ذكرت فى هذه القضية إلى عميل مكتب التحقيقات الفيدرالى "جورج واليم" للاختصاص (بواسطة [illegible])

إلا أنه بالنسبة لهيئة "وكالة الاستخبارات الأمريكية" فكان آخر شيء تريده هو أن يدس "مكتب التحقيقات الفيدرالى" أنفه فى شأن "لاشبروك أولسون" ، وفضلاً عن ذلك كانت "أليس أولسون" قد قامت برفع دعوى تطالب فيها شركة التأمين بتعويض مضاعف عن وفاة زوجها. الأمر الذى كان يعنى أن باحثى شركة التأمين يتابعون الموضوع بالتأكيد ، لهذه الأسباب، قد يكون من الضرورى اخترع تاريخ وظيفى زائف للموظف "لاشبروك" الذى كانت حياته بتلك "الوكالة" ينبغى أن تظل سراً.

حافظت "وكالة الاستخبارت المركزية" على سرية علاقة "لاشبروك" بها بأن عهدت إلى "فرع التغطية" بتوليد تلك المعلومات غير الصحيحة وهكذا فى أواخر ديسمبر ١٩٥٣ ، أكتفى أحد العاملين بذلك من التغطية مع "لاشبروك" ليزوده بقصة مناسبة لتلك التغطية .

قال "لاشبروك" فى تلك القابلة إنه أراد أن يقوم العقيد بارنى فرولين" من الجيش الرابع (ج-٤) والمعين أساسا فى "شعبة الإمداد والتموين ووسائل النقل، إلا أن رئيس فرع التغطية "روبرت كانينجهام" لم يحبذ تلك الفكرة ، قائلاً إن التغطية من خلال مكتب "شعبة الإمداد والتموين" لن تكون متماسكة بالنسبة لخلفية "لاشبروك" ، (حيث إنه حصل على درجة الدكتوراه فى الكيمياء)، وقد ينشئ ذلك ميلا غير مناسب للوظيفة، فيما يختص بباحثى شركة تأمين"، وهكذا كتب كاننجهام" فى مذكرة، وهذا فضل "كاننجهام" أن يلتحق "لاشبروك" التغطية من "كامب ديتريك" ولكنه لم يستجب لهذا الرأى إذ أن ظنه أن تلك الفكرة قد تفتح صندوقًا من الردود، أى سوف تثير الكثير من التساؤلات التى يحتمل أن تكشف عن طبيعة عمل "أولسون" ، وللخلاص من هذا المأزق، قام عميل "فرع التغطية" بزيارة "لا شيرون" "سيدنى جوتلين" الرجل الذى تسبب فى بدء كل هذه الأحداث، بوضعه عقار الهلوسة (LSD) فى المشروبات عندما كانوا فى منتجع "البحيرة اليونانية" هو الآخر كان منحازاً إلى التغطية وأراد ألا يذكر سواها وألا يرد ذكر أو صلة "كامب ديتريك" فى هذا الشأن. كتب "كانينها" فى تقريره "وهكذا تم إعداد ترتيبات خطة التغطية التى وفروها للعقيد "فروبدوين" وهو لم وكذلك نائبه العقيد "جاكسون كورانيس" وتمت صياغة التغطية على أن أولون كان مستشاراً غير دائم للعقيد "ودلورين" ونائبه العقيد "جاكسون لورانس" وفى ذلك المعنى كتب "كاننجهام"

تحت قسمه قصة التغطية بحيث أدعى أن "أولسون" وهو موضوع التغطية قد عين فى تلك الوظيفة لقرابة عامين ونصف، وكانت واجبات طبيعة عمله كانت بحوثا كيماوية فى المواد التى كان يجرى تصنيعها" .

بقيت الآن المسألة الوحيدة الخاصة بالسيد "سيد جوتليب" نفسه، فإذا لم تكن خاصة به وبتجربة عقار الهلوسة (LSD) ، فى منتجع شعبة "العمليات الخاصة"، فلم يكن قد حدث شيء على الإطلاق، وهكذا، قرر "الين د. دولز" مدير وكالة الاستخبارات المركزية الأمريكية النظر فى كمية الوثائق المعدة التى تتعلق بقضية جوتليب لاشبروك" - "أولسون" وقرر أن إجراء لابد من أن يتخذ ولذا فقد أرسل إلى "سيد جوتليب" توبيخا قاسيا يحتوى على العبارات التالية

١٠ فبراير ١٩٥٤

شخصى

إلى الدكتور "سيد جوتليب"

رئيس الشعبة الكيماوية

فريق الخدمات الفنية

عزيزى الدكتور جوتليب

اطلعت بنفسى على الملفات الصادرة من مكتبك، والتى تخص استخدام بعض أفراد لعقار ينتمى إلى مجموعة غير معلومة التأثير على مجموعة من الأفراد، وذلك بغرض التوصية لرئيسك باستخدامها، وواضح أنك لم تعط توكيدات كافية لضرورة التعاون الطبى وأهمية التقرير الصحيح للحقوق الفردية المقررة. إن هذا الخطاب موجه إليك لإخطارك بأنه فى رأى قد مارست حكما ضعيفا فى هذه القضية.

المخلص

"اللين - و. دولز"

مدير وكالة الاستخبارات المركزية

لم تكن عبارة "الحكم الضعيف" طريقا للتقدم فى تلك الوكالة، ولذا لقد أوكلت إلى "جوتليب" بالإضافة إلى واجاباته الأخرى كرئيس لفريق "قسم الخدمات الفنية "وظيفة" مساعد خاص لنائب مدير الوكالة للشئون ووضع عليه مسئولية النواحي التقنية للعمليات التى تمارسها الوكالة فى سرية وخفاء، وسرعان ما يتبع هذا بمدة كافية أن يُكلّف "جوتليب" بالقيام بنفسه بإحدى هذه العمليات.

كان عام ألف وتسعمائة وستين، عاما مهمًا للقارة الإفريقية، إذ حصلت ستة عشر دولة إفريقية بما فيها الكونجو البلجيكية على استقلالها من سادتها المستعمرين، وكانت هذه أخبار طيبة لجماهير تلك الشعوب، إلا أنها لم تكن كذلك فى نظر الرسميين العاملين فى قسم فى الولايات المتحدة الأمريكية الذين كانوا ينظرون إلى تلك الدول كمصدر جديد لأصوات الناخبين قد يمكنها تحقيق توازن القوة بعيدًا عن الغرب الحر وفى اتجاه "الاتحاد السوفييتى" ، فدولة "الكونجو" بما فيها من مناجم الماس والنحاس، مما يجعلها الدولة الأكبر والأكثر ثراء من باقى الدول الستة عشر ، لذا كان لدى الإدارة الأمريكية إحساس بأن حصول الكونجو على استقلالها ضمن الدول الإفريقية الستة عشر ، لذا كان من الحيوى العمل على ألا تظل "الكونجو" فى حلف مع السوفييت.

عقد "الكونجو" انتخابات عامة فى مايو ١٩٦٠، حيث أدلى المرشحون بكل أنواع الوعود خلال حملاتهم الانتخابية، معلنين أن المعجزات التى لم تجر بالأرض ، لأنها ستتحول إلى ذهب فى يوم الاستقلال ووعدهم مرشح آخر بأنهم إذا انتخبوه فسوف يبعث أقرباءهم المتوفين من الموت، لكن تم انتخاب "باتريس لومومبا"، الذى كان يعمل كاتبًا فى مصلحة البريد، والذى لمستمعيه وأقنع كلا من المحافظين والاشتراكيين والشيوعيين على حد سواء بأنه سوف يقوم بتقديم مطالب كل منهم دفعة واحدة فى رئاسة الوزراء عند انتخابه، لذا فقد انتخب رئيسا للوزراء .

انفصلت "الكونجو" رسميا عن "بلجيكا" فى ٣٠ يونيو ١٩٦٠، وفى الأسبوع الأول بعد الاستقلال، طار منهم نحو ٤٠٠٠٠ بلجيكى بعيدًا عن تلك الدولة وكثير منهم كانوا موظفين مدنيين ، مما أدى إلى انهيار الخدمات العامة ، وانقطاع مرتبات الموظفين ،

لذا فقد حدث بعدها بأسبوعين أى فى ١٥ يوليو أن اضطربت فى العهد الجديد الأمور فى "الكونجو"، ولكى يتم دمار "الكونجو" عمد "لومومبا" إلى طلب المساعدة العسكرية من الاتحاد السوفييتى.

قام نائب مدير إدارة وكالة الاستخبارات الأمريكية "للخطط" ويدعى "ريتشارد بيسيل" بإجراء محادثتين غير رسميتين مع مستشاره العلمى "سيد جو تليب" فيما يختص بموضوع الاغتيال الخفى للزعماء الأجانب، واقترح "جو تليب" استخدام العوامل البيولوجية لذلك الغرض. إذ إن استخدامها كان يعد عملا متوقعا فى هذا الصدد، فلم تكن تلك العوامل مرئية ولا من الممكن تتبعها، وإذا وقع اختيار الجهاز عليها وقدمت للشخص المستهدف فمن غير المحتمل أن تثير شكا فى لعبة مخالفة إذ إن الشخص المستهدف سوف يمرض بمرض متوطن، حيث إن كثيرا من الجراثيم الموهنة منتشرة فى تلك المنطقة ومتاحة للاستخدام، وهكذا أخطر "جو تليب" "بيسيل" وأضاف "جو تليب" أن هذه الجراثيم متاحة لدى وكالة الاستخبارات المركزية.

كام ذلك الحوار متقبلا بالكامل لدى "بيسيل" ، فبعد كل شىء كانت لديه سلطة القيام بتنفيذ خطة مماثلة من قبل فى هذا العام، بناء على طلب من تلك "الوكالة" فى قسم منطقة "الشرق الأوسط" ، حيث أرسل "جو تليب" بالبريد منديلا مسموما إلى اللواء عبد الكريم قاسم" حاكم العراق آنذاك فى محاولة لإصابته بمرض طويل الأمد يموت بعده، ولسوء الحظ لم يعلم "بيسيل" أبدا ما إذا كان ذلك المنديل قد وصل إلى الشخص المستهدف "قاسم" وعلى أى حال فقد أعدم عبد الكريم قاسم" فيما بعد بواسطة كتيبة إعدام فى بغداد تاركة ذلك السؤال بغير إجابة .

أرسل مدير "وكالة المخابرات المركزية الأمريكية" ويدعى "ولليس" ببرقية إلى "لورانس ديفلين" رئيس محطة "المخابرات الأمريكية المركزية" فى "ليوبولدفيل" عاصمة "الكونجو" يعلمه بأن إزالة "لومومبا" هى هدف له الأولوية.

أثناء ذلك استعرض "جو تليب" قائمة العومل البيولوجية المرضة التى فى حوزة "قسم الخدمات الخاصة" فى "فورت ديتريك" حيث أراد واحدا منها ، إما أن يثار

بمرض مما يكون شائعًا من قبل فى "الكونجو" واختصر تلك القائمة إلى سبعة أو ثمانة أمراض معدية شائعة فى تلك المنطقة، بما فى ذلك أمراض حمى الأرانب "التولاريا" والحمى المتموجة، والسل، والجمرة الخبيثة، والجدرى والتهاب الدماغ والنخاع الخيلى الفنزويلى، واختار "جو تليب" الميكروب المسبب لمرض "التسمم البيوتيولينى" واستحضر منه كمية من ذلك العام المرض من "قسم العمليات الخاصة" .

حفظ "جو تليب" كمية ذلك العامل المرض فى إناء واسع باستخدام الكلور وفصل عنه فصلا ماديا ، لكنه رتبها بحيث يمكنهما عند خلطهما آليا إذا دعت الضرورة ثم حزم الزاجة الحاوية لهما ، بحيث يمكن إمرار أى شىء آخر ، وفى النهاية أعد حزمة من المواد مثل قفاز مطاطى ، وأخفى بداخله أقنعة للوجه لاستخدامها فى التعامل مع ذلك العامل المرض بأمان، ومجموعة من إبر الحقن التى تحقن تحت الجلد لإدخال العامل المرض فى جسم الشخص المستهدف.

أرسل ريتشارد بيسيل" برقية إلى "لورانس ديفيلين" المقيم فى "الكونجو" وذلك فى ١٩ سبتمبر ، يخطره فيها بأن عميلاً سريًا سيصل قريبًا إلى ليوبولدفيل" قادما من الرئاسة .

وكانت الرسالة كما يلى :

سيصل عميلنا فى حوالى ٢٧ سبتمبر حيث سيقوم بتقديم نفسه إليكم باسم "جو" القادم من "باريس" ومن العاجل إلى الكل حد أن تتيقن بأسرع ما يمكن من هديته بعد أن يهاتفكم ويقوم بتعريف نفسه إليكم بالكامل. شارحا لكم مهمته .

تبين أن "جو" من باريس، هو "سيدنى جو تليب" نفسه، الذى وصل إلى مدينة "ليوبولدفيل" فى ٢٦ سبتمبر ، حيث كانت مهمته هى تنفيذ الاغتيال البيولوجى بواسطة المجموعة المحتوية على العامل المرض التى اسطحبها معه مخبأة فى الحقيبة الدبلوماسية ، وهو الأسلوب الذى كانت "وكالة المخابرات الأمريكية" تتبعه فى إرسال مثل هذه الآليات والأجهزة.

التقى "جو تليب" الآن مع "ديفيلين" وأخبره بخطط الاغتيال وأعطاه تعليمات بطريقة استخدام "العامل المرض"، حيث كان عليه استخراج ذلك العامل المرض من الإناء بواسطة الحقنة تحت الجلدية ، وأضاف قائلاً ، وحينئذ احقنها فى شيء مما يضعه "لومومبا" فى فمه، مثل الطعام، أو الماء، أو معجون الأسنان أو ما أشبه.

كان كل ذلك جديد على "ديلفين" فلم يسبق له أن انضم إلى تلك الوكالة لاغتيال الناس، وفكر فى أن ذلك يعد مخططا وطنيا، وكان يشك فى نجاح تلك الخطة، إلا أنه كان يرغب فى المضى قدمًا فى تنفيذ تلك الخطة، لأنه تسلم برقية فى ٢٤ سبتمبر برقية من "آلان دالس" نفسه مضمونها: نرغب فى منح كل دعم ممكن للتخلص من "لومومبا" بأى إمكانية أشاغل مذكرة حكومى"

وفضلا عن ذلك، فقد أخطر "جو تليب" مساعده "ديفلين" بأن هذه العملية قد حصلت على موافقة رئيس الجمهورية "داويت د. آيزنهاور" .

رغم ذلك فقد كان «باتريس لومومبا» إبان ذلك الوقت فى حراسة قوات حفظ السلام التابعة للأمم المتحدة التى كانت مرسلة إلى تلك المنطقة، حيث كان يعيش فى مقر الحاكم العام البلجيكى السابق فى قسم «كومبى» الكائن فى مدينة «ليوبولدفيل» ، وهو منزل مقام فوق صخرة مرتفعة تطل على نهر «الكونغو» ويحيط به حراس مسلحون.

لم يتمكن «ديفلين» أو «جو تليب» من اختراق تلك الحراسة بشخص أى منهما، ولا عن طريق شخص ثالث استأجره «ديفلين» للقيام بتلك المهمة، وفى الوقت نفسه كان السمم «البوتيولينى» يرقد فى درج من أدراج خزانة «ديفلين» لفترة الأيام العشرة الماضية بدون تبريد، وكانت مادة هذا السم غير ثابتة، فانخفضت قوتها الآن إلى الدرجة التى لا يمكن عندها الاعتماد على قيامها بالعمل المطلوب منها، لذا أخرج «جوتليب» القنينة من خزانة «ديفلين» وقام بمزج العامل المرض بالكلور ، وألقى بمحتوياتها فى نهر «الكونجو» عند بحيرة «يتانليش» ، ثم غادر عائدًا إلى «واشنطن».

ركز التخطيط التالى على المزيد من الطرق التقليدية، وفى ١٥ أكتوبر تسلم «ديفلين» برقية من «وكالة الاستخبارات المركزية» تقترح ما يلى :

إمكان استخدام مجموعة الطراز الفدائى لاختطاف «لومومبا» من خلال مهاجمة قصره أعلا الصخرة من جهة النهر، وكان رد «ديفلين» على تلك البرقية فى ١٧ أكتوبر هو:

أوصى باستخدام بندقية ذات قوة عالية صناعة أجنبية مزودة بنظارة مقربة وكاتم للصوت.

كانت كل هذا المشاهد المسرحية فى النهاية غير ضرورية تمامًا، إذ أزال الكونجوليون تلك الحراسة فى ٢٠ يناير ١٩٦١ ، ونقلوا «لومومبا» إلى «إليزابيث ڤيل» بمقاطعة «كاتانجا»، حيث قام رجال «كاتانجا» . الرسميون والجنود المرتزقة البلجيكيون بضربه ضربا شديدا إلى أن مات.

أدى «جون ف. كينيدى» القسم فى ٢٠ يناير ١٩٦١، وبذلك ترأس الإدارة الأمريكية، وتسلم السلطة فى «واشنطون» ، وبعدها بقليل أقر «روبرت س. مكنمارا» وزير دفاع كيندى مراجعة شالة لصورة الولايات المتحدة العسكرية، وقسم تلك الصورة إلى مجموعة ضخمة من الأنشطة موزعة على ٥٠ مشروعا دراسيا منفصلا، كان أحدها هو المشروع (١١٢) ، الخاص بالحرب البيولوجية والكيماوية، وجه «ماكنمارا» فى إفادته لرؤساء فريق مكتبه المسئولين عن تنفيذ المشروع (١١٢) أنظارهم إلى «تقييم» كل التطبيقات الممكنة بما فيها بديل الأسلحة النووية، وإعداد خطة لتطوير قدرة بيولوجية وكيماوية رادعة، مع إدخال تقدير تكلفتها، وتقييم عواقبها السياسية الدولية.

عقد الرؤساء المشتركون لجنة عمل تضمنت الأفرع الأربعة للقوات المسلحة الأمريكية وهى: القوات البرية والجوية والبحرية ، حيث اتفقت جميعها على أنه بالرغم من العمل الذى تم من قبل، فى الأسلحة البيولوجية على مدى سنوات، فإن مثل هذا التسليح كان مجرد إعداد محدود، ومع ذلك، فإن الأسلحة البيولوجية والكيماوية قدمت مميزات كثيرة للقائد العسكرى، كانت من بينها القدرة المتميزة على إحداث «إقعاد مؤقت محكوم»، بدلا من الدمار الشامل، والموت المتسبب عن التفجيرات الشديدة

والوسائل النووية، لذا أوصى أعضاء تلك اللجنة بدخول الأمة فى برنامج تصنيع العامل المرض وإنتاج ذخائره على المدى القصير من خلال برنامج بحثى مدته خمس سنوات يتم خلالها اختبار وتطوير نظم أسلحة كيماوية وبيولوجية جديدة .

أقدمت حكومة الولايات المتحدة خلال عام من تولى الرئيس كيندى لمهام منصبه على ابتداع برنامج كبير لإنتاج أسلحة بيولوجية جديدة، حيث كان هذا البرنامج الجديد مختلفا عن البرنامج الذى تم فى عدة نواح، أولها أن العوامل البيولوجية يمكن نشرها باستخدام رشاشات ذات فوهات دقيقة تنشر الميكروب على هيئة بخاخ، وذلك من إلقائها بالقنابل، كانت القنابل تضعف أغلب ميكروبات العامل الممرض أثناء انفجارها فى أرض العدو، وثانيها تعظيم سمية الميكروب المعين للأسلحة البيولوجية لإحداث وهن مؤقت محكوم (و.م.م) أو يركز أن اهتمام كل أفرع الجيش بالمخترعات البيولوجية ذات الأنواع العديدة، وكان كل من هذه الفروع الأربعة بالإضافة إلى اهتمامها، وليست القوات البرية وحدها تسهم بنصيب فى نفقات تكلفة ذلك الاهتمام.

وكان رابعها، وآخرها، أنه ينبغى ألاّ تجرى كل تجارب أسلحة العوامل البيولوجية الممرضة الجديدة تقريبًا داخل أراضى الولايات المتحدة الأمريكية، بل يجب أن يتعدى إجراء هذه التجارب الحدود الخارجية لها، بما يسمى «مواقع الاختبارات خارج حدود القارة» كى يتسنى أن تجرى تجارب جديدة على نطاق يتسع كل يشمل أرض «دجواى» للتجارب التى مهما تبلغ من الاتساع، فليست إلا صغيرة جدا على أن تجرى على أرضها تجارب العوامل الممرضة فى أمان من التلوث ، حيث كان التقييم المتعلق بذلك، هو أنه لكى تكون هذه التجارب حقيقية فينبغى أن تكون المواقع الاختبارية مزدوجة، بنفس مناخ مناطق الأهداف المحتمل مهاجمتها، التى كانت فى بداية الستينيات هى الاتحاد السوفييتى و«فيتنام» فكان جو «روسيا» جافا وقطبيا، بينما كان مناخ «فيتنام» رطبا واستوائيا ، ولن لم يكن مناخ إحداهما بتوفر بانتظام فى «دجواى» بل فى «ألاسكا» و«الباسفيك الأوسط والجنوبى» ، لذا كانتا تمثلان المنطقتين الرئيسيتين اللتين ستجرى فيهما سلسلة تجارب الأسلحة البيولوجية خارج القارة الأمريكية.

بحلول أخر عام ١٩٦١ ، وافق «مكنمارا» على كل من البرنامج القصير المدى وعلى الخطة الخمسية الطموحة لتجارب إنتاج سلسلة جديدة من الأسلحة الكيماوية والبيولوجية، وكان ذلك فى الستينيات، ومع ذلك فقد كان «مكنمارا» وآخرون فى مجتمع وزارة الدفاع ، لا يعنون فقط بصحة الإنسان وسلامته من عواقب التجارب التى ستجرى ، بل بالتأثيرات السلبية المحتمل حدوثها على البيئة من تلك التجارب التى ستجرى باستخدام العوامل الكيماوية والبيولوجية المرضة على نطاق واسع فى الهواء المفتوح، حيث كان رش العوامل المعدية عبر عشرين أو ثلاثين من المحيط المفتوح ، يؤدى إلى احتمال إفساد حياة الطيور البحرية التى قتلتها تلك العوامل بالمئات أو الآلاف، والأسوء من ذلك رؤية هذه الطيور حاملة أمراضًا قاتلة للانتقال إلى الآدميين إلى خارج منطقة التجارب وتنقلها إلى التجمعات الإنسانية ، حيث تبدأ فى إحداث العدوى لهم بتلك الأمراض فتوهن قواهم أو تقتلهم، وعلى سبيل المثال الطائر المعروف باسم «القطرس» فهو يطير آلاف الأميال ، وبدرجة أقل طيور «الفرقاط» الكبيرة فهى تطير مسافات طويلة ، حتى أن أحد طيور «الفرقاط» طار فى ذات ممرة عائداً إلى «ماين» .

قام المخططون العسكريون فى «البنتاجون» وفى أماكن أخرى، على مدى عام، بتطوير مجموعة من التى تنظم قواعدها الإجراءات التى تحكم سير العمل فى التحارب واسعة النطاق ، حيث كانت تلك القواعد تشمل ثلاث احتياجات أساسية، لابد من استيفائها للبدء فى إجراء التجربة ، أولها ، عدم إطلاق ميكروب العامل الممرض فى منطقة لم يعتبر فيها توطن ذلك المرض ، وعلى سبيل المثال فلم يستطع الجيش نشر حمى «كيرى» فى جزيرة لم يسبق فيها لنوع أو أكثر من الحيوانات التعرض لذلك المرض ، وثانيها ، أنه لا ينبغى نشر الميكروب فى منطقة تعداد الطيور فيها يجعل من المحتمل أن يتم نقل العامل الممرض إلى مناطق آهلة بالآدميين، وثالثها أن الرئيس نفسه ، هو الذى يملك إعطاء موافقة مسبقة لإجراء أى تجارب على أى أسلحة من المحتمل أن تكون لها تأثيرات طويلة المدى على البيئة الطبيعية أو الحيوية .

لم يستطع الجيش الإفلات من قوة هذ القواعد، بإجراء التجارب فى البحر بعيداً عن مناطق الأرض، إذ إن منطقة الباسيفيك الوسطى كانت عادة مليئة بالطيور الأوقيانوسية التى تتغذى وتعيش فى الحقيقة فى المحيط المفتوح، ومن الممكن ، بالمقارنة العثور على مياه خالية منها ، إلا أن المعرفة العلمية لدى الجيش بأنماط عادات وتوزيعها وهجرتها كانت متقطعة للغاية ، كى يمكنه أن يحدد بالضبط بأى درجة من الدقة المكان الذى قد يخلو من هذه الطيور.

وحتى يمكن القيام بتلك التجارب فى مستقبل الحرب البيولوجية بمثل هذه الطريقة، حسبما ترضى التنظيمات البيئية الصادرة من «قسم الدفاع» لذا، ينبغى على الجيش أن يبدأ باستطلاع الحياة والأمراض البحرية التى توجد فى الحيوانات، وعلى الأخص فى الطيور فى كل من المياه المفتوحة، والجزر الاستوائية غير المسكونة الوسطى والجنوبية على المحيط الباسفيكى، بعبارة أخرى فإن على الجيش أن يجرى مسحا كاملا ومنهجيا فى كل الطيور فى منطقة تبلغ مساحتها نحو ٣-٤ ملايين ميل مربع من المحيط المفتوح .

لم يكن الجيش الأمريكى بعد ذلك ليدع علماء الطور يتخطونه، مما يعنى أنه ينبغى عليه التعاقد مع مجموعة من النخبة المحترفة منهم، حيث يمكن للوطن العثور عليهم، لتكليفهم بذلك العمل لحساب القوات المسلحة، خاصة فى دعم برنامج الحرب البيولوجية، وكانت الإجابة مذهلة : إذ يمكن العثور عليهم فى معهد «سيموسانيان».

كان المشروع يجب أن يسمى فى الأصل «المسح البيولوجى للطيور فى المحيط الباسيفيكى»، ولكن سرعان ما تنبه أحدهم إلى أن التسمية الأولية ينبغى أن تتغير ، لذا فقد تم تغيير الاسم إلى «برنامج مسح المحيط الباسيفيكى بيولوجيا» .

بدأ العمل فى المشروع بحلول خريف ١٩٦٢ ، حينما قام وفد من ضباط يمثلون أفرع القوات المسلحة، البرية والبحرية والجوية، بزيارة «ريمند جبتونا كيلوج» السكرتير المساعد لمعهد «سيموثنيان» للعلوم، فى رئاسة المعهد التى تقع فى دامول بمدينة «واشنطن» ، وكان هؤلاء الضباط قادمين من «مركز بحوث الصحراء» وهو مركز حديث

الإنشاء ، يقع فى مدينة «سولت ليك» ، بولاية يوتاه، وشرحوا خلال هذه الزيارة أن علماء الجيش أرادوا فهم أنماط هجرة الطيور وبيئات الجزيرة فى المنطقة لكى يمكنهم اتخاذ القرار بشأن الجزء أو الأجزاء من المحيط المفتوح يمكنهم إجراء التجارب الموسعة باستخدام عوامل الحرب البيولوجية والكيماوية الممرضة، وذلك عن طريق إجراء مسح لمنطقة المحيط الباسيفكى الاستوائية كلها، كذلك كان علماء «مركز بحوث الصحراء» يرغبون فى معرفة أى الأمراض تتوطن فى الحياتين النباتية والحيوانية فى هذه الأجزاء كى يمكنهم التاكد من ألا يدخلوا أى عوامل ممرضة إلى المنطقة، وبالنسبة لهذه النقطة ، أرادت القوات البحرية والجوية من ناحيتها أن يعرفوا أين تتركز أعداد معينة من طيور المعروفة بطيور «السنونو» كانت لها عادة سيئة إذ تدخل فوهات المحركات النفاثة للطائرات الرابضة على مدرج مطارات من هذه الجزر النائية مما يعمل على اختناق تلك المحركات .

لقيت هذه الرغبات استحسانًا يكفى لدى «ديتنجتون كيلوج» الذى كان هدف معهد «سيمثونيان» هو لأجل الزيادة وبث المعرفة بين الرجال حسبما هو مسجل فى قانون إنشائه واختصاصاته ، فلم يكن هناك ما يعوق عمليه للإسهام فى تنفيذ برنامج سرى إلا مالا لم يمكن تجنبه حسبما قال لهم أولئك الضباط، هو أن صلة المعهد بالجيش وخاصة بمركز «الصحراء لبرنامج البحوث البيولوجية الحربية» ينبغى أن تظل سرية ، وما عدا هذا الحظر، فكل شىء كان منفتحا وقابلا للنشر، فمهما كان علماء معهد «سيثونيان» يكتشفون من معلومات عن طبيعة وعادات طيور المحيط «الباسيفيكى» وعن طبيعة الحياة النباتية والحيوانية بتلك الجزر، فيمكنهم نشر معلوماتهم عن هذه المكتشفات بدون أى قيد ، بعنى أن المعارف التى قاموا بتوليدها نتيجة لمسحهم الذى قاموا بإجرائه يمكنهم توزيعها عبر القنوات العلمية العادية، وإنما هى العوامل التى حفزت الجيش نحو تأسيس البحث الذى يجب أن يبقى فى طى الكتمان .

ناقش «كيلوج» المشروع مع بعض أعضاء فريقه ، الذين يحتمل انغماسهم فى ذلك العمل ، وكان جميعهم يشعرن بأن هذا المشروع سينال الإجماع على اتفاقه مع أهداف معهدهم ، حيث سيكون مصدرا للتمويل المطلوب ، وقد يؤدى إلى زيادة المعرفة ،

ونشرها بين الرجال ، وإذا كان ذلك هو التأثير النهائى لذلك المسح، فماذا يهم إذا كان الجيش يقف خلفها ؟

وقع الاختيار على «فيليب همفرى» القيّم على قسم الطيور بمعهد «سيمثونيان» ليكون باحثا رئيسيات لبرنامج «المسح البيولوجى للمحيط الباسيفيكى» وخلال الشهور القلائل التالية ، استأجر نحو خمسة وستين فردا للخروج وإجراء العمل الميدانى ، وكان أحد أوائلهم الباحث «روجر كلاب» شاب يبلغ الرابعة والعشرين من عمره خبير فى عالم الطيور .

كان «روجر كلاب» متخرجًا لتوه من جامعة «كورنل» حاصلاً على شهادة فى علم الحيوان، تخصص الفقاريات، بينما كان يبحث عن أول عمل يلتحق به سمع خلال عمله فى بستان للكروم ، أن معهد «سيمثونيان» يبحث عن متخصص فى علم الحيوان لقيام بمسح مكثف لحساب مشروع «حصر الجزيرة الباسيفيكية» ، فأرسل خطابا لـ «فيليب همفرى» الذى رد عليه بدعوته لعقد مقابلة، وفى ٢ أكتوبر ١٩٦٣، غادر هونولولو كل من «روجر كلاب» وأربعة آخرون من باحثى معهد «سيمثونيان» على متن سفينة حربية حمولتها ٤٠٠ طن وطولها ١٠٧ قدم، تقطر قاربا عسكريا مربوط بأول اليابسة فى جزيرة «هاولاند» .

كانت جزيرة «هاولاند» تبلغ فى الطول بالكاد ميلين بعرض نصف ميل عند طرفها الأوسع ، فكانت مساحتها الكلية ثمانية أعشار الميل المربع، وكانت هى الأقل بقعة من الأرض فى المحيط الباسيفكى الواقعة غالبًا على خط الاستواء بالضبط ، إلا أنه خلال الفترة الأخيرة من القرن التاسع عشر ، كانت هذه الجزيرة موقعا لتجارة روث الطور المزدهرة ، حيث كان حوالى ١٢٥٠٠٠ طن من تلك المخلفات تزال من الجزيرة ، التى كانت قد استعمرت فى الثلاثينيات من القرن العشرين ، وتم إنشاء مهابط منفصلة للطائرات يبلغ عرض كل منها ١٥٠ قدما شغلت سبعة فى المائة من مساحة أرضها ، وذلك على حساب مهابط الجزيرة ، التى حينما أقلعت «أميليا إيرهارت» فى رحلتها حول العالم فى ١٩٣٧ وصلت إلى تلك الجزيرة انتظرت أن تستخدم هذه الجزيرة

كمحطة لإعادة التموين ، ورغم ذلك فقد غاب عنها شىء مهم فى ذلك هو أن الجزيرة أصبحت الآن مملوكة للأمريكيين وغير مسكونة بفرد كلية .

كان «روجر كلاب» وفريقه على ظهر القارب المقطور يبعد عن البر ستة أيام ، عندما وقعت عيونهم للمرة الأولى فى الساعة الثامنة وثمان وخمسين دقيقة من صباح اليوم السابع على جزيرة «هاولاند» ، وهى امتداد منخفض من الاخضرار الذى لا تشاهده فى أى مكان آخر ، وبمجرد أن رآها «روجر كلاب» انتابته رعشة عجيبة .

نزل «روجر كلاب» وفريقه إلى البر مستقلين طوقا مطاطيا ، وشاهدوا أرض الجزيرة وهى مغطاة بالطيور ، التى كانت غاية فى الألفة حتى أنك كنت مستطيعا أن تسير مباشرة إليها ، وكان بعضها يرفرف ثم يهبط على أكتاف «كلاب» .

أنشأ فريق «كلاب» معسكرًا وتناولوا غذاءهم المكون من أرغفة خبز تركية محشوة بكور اللحم ، والفاصوليا ، وكلها كانت من الأطعمة المكروهة لهم ، ثم بدأوا فى جمع الطيور لأخذ عينات من دمها إذ أمكنهم اصطياد عشرة طيور بحرية مقنعة طائشة أربعة منها ذات أقدام حمراء وثلاثة استوائية بذيول حمراء وطائر «فرقاط» وحيد ، وقام «كلاب» بأخذ عينات دم الطيور ، طائرًا فطائر بغرس إبرة طويلة فى قلب كل طراز وسحب ما يكفى من الدم ويفرغ العينة فى قارورة صغيرة ، وتحملت كل هذه الطيور جرح الحقن الفجائى مباشرة ، إلا أن واحدا من الطيور المقنعة الطائشة نفق بعد أخذ العينة منه مباشرة ، ربما بفعل الصدمة ، بينما كان «كلاب» لا يزال ممسكا به ، وفيما بعد ، كانت حصيلة ما جمعه من الحشرات ما يملأ ستة قوارير من: ثلاثين من حشرة «الدعسوق» ، وهى خنفساء صغيرة منقطة ، زائد بعض حشرات وعناكب وخنافس وما إلى ذلك ، ووضع كلاً من عينات الدم والحشرات إلى ثلج ، ونقلها فيما بعد إلى ثلاجة على ظهر السفينة ، وفى النهاية عند نهاية الرحلة، كانت العينات ستنقل بالطائرة إلى «فورت ديترك» ، حيث يقوم العلماء بإجراء الاختبارات عليها لتحديد الأمراض التى تحملها ، وفى نفس الوقت ، كان «هارى هوبر» العالم فى الزواحف والبرمائيات ، يقوم بجمع السحالى ، ويقوم «فريد سيلبى» بإعداد مصايد الجرذان والفئران.

– قام «كلاب» فى ذلك الأصيل ، بحصر أعداد أعشاش الطيور المقنعة الطائشة ومحتوياتها للحصول على تعداد نهائى لأفرادها ، ورأى بقايا مهبط الطائرات الذى هبطت عليه «إيميليا إيرهارت» ، ووجده عبارة عن شريط رملى طويل يمتد موازيا للشاطئ ، يمكن تمييزه الآن فقط بواسطة هذه الحفرة الأفتح لونا ، حيث كان طوله خمسة عشر قدما ، ويبدو مثل منارة للسفن ، ولكنه تعلوه قمة من الأسمنت الأحمر ، حيث ينبغى أن يكون الضوء فيها عادة ، وكانت توجد أمام تلك المنارة لوحة بالية بتأثير العوامل الجوية ومكتوب عليها :

## إيرهارت ١٩٣٧

وفى تلك الليلة لم تستطع الطيور أن ترى الرجال يقتربون ، فقد دار «كلاب» فى سكون حولهم ممسكا ومقيدا للطيور «الطائشة المقنعة» التى كان طولها من المنقار إلى الذيل يبلغ أكثر من قدمين ، واتبعوا فى إمساكها أسلوبا هو جرُ إحداها باليدين وحبسها بين الرجلين ، ثم الوصول بحركة سريعة للأسفل ثم إفلات اليد من على رجل الطائر قبل تركه يذهب ، وتطلبت هذه المناورة قدرا كبيرا من اللياقة ، حيث إن مناقير هذا النوع من الطيور كانت مثل السكاكين التى يقطع بها اللحم إلى شرائح ، أى كانت طويلة جدا وذات فكوك سفلية صلبة ، منشارية الحواف ، وكانت ضرباتها خاطفة وبالغة السرعة .

أتم «روجر كلاب» اصطياد وتقييد ثمانين طائراً من النوع «الطائش المقنع» فى ليلته الأولى على الجزيرة ، وكان بمقدوره إنجاز هذا العمل بأعداد أكثر (حيث كانت قدبرته تستوعب فى أقصاها قرابة ٥٦٥ طائراً من ذلك النوع فى الليلة الواحدة، ما لم تؤخر موجة المد بإنذار خاطئ عند منتصف الليل ، بينما كان هو و«فريد» يسعدان بجمع تلك الطيور وتقييدها ووضعها فى القارب المقطور ، الذى كان مثبتًا بهدوء بالهلب.

طوال هذا الوقت ، ما لبث أن تبدد ذلك الهدوء بفعل موجة المد التى عرفت مثل شمعة رومانية مما أدى إلى إضاءة الأنوار ، وانطلاق أجهزة الإنذار والأبواق ، فارتعدت الطيور وهبت طائرة إلى خارج الجزيرة فى هبة واحدة مما جعل «كلاب» يهرع

إلى الهاتف اللاسلكى ، ليسمع قائد القارب المقطور يقول له «لقد هبت موجة من موجات المد ، وليس لدينا وقت لنأتى ونأخذك ، فعليك أن تلجأ إلى الأرض المرتفعة.

كان أقصى ارتفاع لجزيرة «هاولاند» يبلغ خمسة عشر قدما ، بدون أخذ أشجار الجوز الهندى ، أو أى شىء آخر فى الحسبان ، فكان الأمل الوحيد لديهم هو المنارة الضوئية ، فهرع إليها الرجال الخمسة متسابقين إليها وتسلقوا لأعلى مكان جانبها ، رابطين أنفسهم بأحزمتهم إلى قمتها ، وبعد ساعتين ، عندما زال الخطر ، هبطوا ثانية وعادوا إلى عملهم الذى كانوا قد بدءوه ، وكان ذلك القائد الأكثر خبرة ، بعض الشىء بظروف المزرعة ، فلم يكن يعرف الوقت الذى يتجاهل فيه التنبؤات الجوية الجديدة عن قدوم الكوجات المدية التى يسمعها من خلال المذياع .

أمضى أفراد المجموعة خمسة أيام على جزيرة «هاولاند» ، وكانوا قد عادوا إلى القارب المقطور وأبحروا متجهين إلى جزيرة «بيكر» ، وهى جزيرة أصغر حتى من الجزيرة التى تملكها الولايات المتحدة الأمريكية، وتبعد ساعات قليلة عن جزيرة «هاولاند» ، حيث كانت قد اكتشفت فى القرن الثامن عشر بواسطة صائد حيتان أمريكى هو «أوبيد سارمرون» ، الذى أعلن عن اكتشافها وسماها «تاشتر كريت الجديدة» ، وقد ترك بعضهم فيها حمارًا وكانت هذه الجزيرة غاية فى انخفاض مستواها ، حتى أن ذلك الحمار كان يرى سائرا من مسافة بعيدة وهو يسير بمحاذاة شاطئ المحيط .

كا الرسوّ على شاطئ جزيرة «بيكر» محفوفا ببعض الخطر ، حيث كانت الجزيرة محاطة بحائط مرجانى وكان وكان سطحها ضخما ، حولها بعض حطام السفن أكثر مما حول أى مكان آخر فى المحيط الباسيفيكى الوسط ، إلا أنهم وصلوا إليها بسلام ، وكرروا عملية المسح بالكامل ، مسجلين أعداد الطيور ورابطينها وآخذين عينات الدم وعينات الحشرات، وكل العينات الأخرى. على أنه أنه ذكر برنامج الحروب البيولوجية ، تحقيقًا للمنفعة العلمية الأكبر فى هذا الشأن .

وحينئذ هبطوا أخيراً فى مطار «بيرنى» الذى كان واقعا فى واحدة من أصغر الجزر فى المحيط «الباسفيكى» ، حيث لا تزيد مساحتها عن أربعة وستين فدانا ، بالتقريب ، كجزء من جزر «فيونكس» ، التى تضم كذلك جزر «إندبورى» ، و«سيدنى» و«هاردنر» و«هال» ، حيث كانوا قد انتهوا من زيارتها كلها ، ورغم ذلك ، كانت جزيرة «بيرنى» تتميز بحقيقة أنها كما يعلم أى أحد. لم يسبق لعالم متمرس اكتشاف معالمها ، لذا كان «روجر ب. كلاب» عضو أول فريق علمى هو أول من يضع قدمه على أرضها .

أثبتت جزيرة «بيرنى» فى نهاية الأمر أنها غير مشوقة على الإطلاق ، حيث كانت عارية من الكساء النباتى وبها القليل من الحياة البرية يمكن أن تشكل دلائل مثل بعض الطيور الطائشة والماشية الزرقاء والسوداء التى لا تخاف البشر ، وقليل جدا من الكساء النباتى ، كما إن جرذانا قد التهمت أطراف كل النباتات العصارية التى عثروا عليها فى الجزيرة ، فقاموا بالإحصاء وأخذ العينات لكل طائر وحيوان وحشرة موجودة على أرضها خلال يومين .

مازال «كلاب» بصفته عالم حيوان يرى من وجهة نظرة تلك الجزيرة الاستوائية من جزر المحيط الباسيفيكى غير مكتشفة ، وكانت هذه هى تجربة عمره ، كعالم شاب متخرج حديثا من الكلية التى لم يكن ليتاح له أفضل منها .

## ( ١٤ )

إلى هذا الحد، كان برنامج «الحرب الجرثومية» الأمريكي عملا رصينا مدفوعا بكل قداسة الغرض للتقنية التي استهدفت هدفها المبدئي حول الناس مرضى أو موتى، وحتى مخطط الوكالة الأمريكية للاستخبارات لاغتيال «باتريس لومومبا» بالسم «البوليني» كان يعد مخططا يحدوه بعض الخطر حيث كانت فرصة التنفيذ متاحة له، إلا أن كل الإدراك بالجزء الموجه للتلال، في اللحظة التي وقعت أنظار إدارة الرئيس «كيندي» على «فيديل كاسترو».

كانت المؤامرات لاغتيال «كاسترو» ترجع إلى تلك الأيام الأخيرة لحكم إدارة «أيزنهاور»، ولم تكن كلها محاولات اغتيال، فبدئاً من بداية الستينيات، وهي السنة الأخيرة لحكم «أيزنهاور»، كانت تلك الإدارة تسلم عدد غير معين من المؤامرات التي تعمل على إضعاف صورة «كاسترو» زمام الشعب الكوبي، حيث كانت ملكته في إعطاء أحاديث تسحر ألباب شعبه، ولحيته، وحتى جاذبيته، بعد كل شيء ومسألة جاذبيته الشخصية، وقدرته الخارقة، وسيجاره الذي يضعه على الدوام في فمه، كلها كانت عوامل أولية رشحت فكرة تدمير صورته لدى الجمهور، عن طريق رش المكان الذي يبث هذه إذاعته بعقار هلوسة، شبيه بعقار الهلوسة (ل. س. د) وكان المفترح أن يؤدي ذلك العقار إلى إنهاك قواه التي يستخدمها في الخطابة، إلا الأثر المحتمل لذلك العقار كان غير مضمون، ولذا فقد رفضت الوكالة تلك الخطة.

ثم كانت الخطة المرسومة لإسقاط شعر لحيته، والتي كان مقدرا لها أن تنفذ عن طريق تعفير حذائه المتروك أمام باب غرفة فندقه ليتم تلميعه، أثناء قيامه بالمرحلة التالية، إلا أن هذه الخطة ووجهت بمنظر مرعب للقائد وقد حلق لحيته، فكان المتوقع من "وكالة الاستخبارات المركزية" أن يهب الكوبيون في انتفاضة شعبية، وبلغ بها الذهاب

بعيدا فى ذلك التوقع، أن قام قسم الخدمات التقنية باختبار الأثر السلبى شعبيته الناتج عن حلاقة لحيته، وذلك على الحيوانات، ورغم ذلك فقد ألغى كاسترو تلك الرحلة.

وردت بعد ذلك خطة تسميم السيجار الذى يدخنه كاسترو، بواسطة وضع كمية كبيرة من ميكروب التسمم البيولوجى فى صندوق يحوى صنف السيجار المفضل لديه، مما يصرعه على الفور بعدما يشعله، أحضر عميل وكالة المخابرات المركزية -لتحقيق هذا الغرض- فى ١٦ أغسطس ١٩٦٠ صندوق السيجار المطلوب وسلمه لمكتب الوكالة للخدمات الطبية، حيث قام أفراده بحقن السم، وأعلنوا أن السيجار المسموم جاهز للاستخدام.

إلا أنه لم تكن هناك وسيلة تضمن بها الوكالة أن "كاسترو" وحده يمكن أن يدخن مجموعة السيجار فى ذلك الصندوق، فماذا لو بدأ فى تقديمها إلى مجموعة زائرين من معلمى المدارس؟ فتغير تفكير الوكالة إلى أنه من الأفضل كثيرا بث السم فى حبة دواء يمكن إسقاطها فى مشروب "كاسترو"، وإذا نفذت هذه الخطة تنفيذا جيدا، فلن يبتلعها أحد غيره، فى حين أن الاغتيال سوف يمنح الفرصة لمنفذه للهرب.

لذا قامت "إدارة الخدمات التقنية" بتطوير حزمة من الحبوب، إلا أن الطراز الأول منها كان للأسف غير قابل للذوبان فى الماء ، ولكن الإنتاج التالى ذاب فى الماء، وفى الحقيقة أن رجال تلك الإدارة عملوا بجد حيث اختبروا تأثير ذلك السم على القرود، فقتلوهم جميعا، إلى حد أن رئيس قسم دعم "وكالة المخابرات المركزية"، ويدعى "جيمس أركونيل" والذى كان هو المسئول عن تنفيذ مثل هذه الأشياء وافق لفوره على استخدام تلك الحبوب للتخلص من الدكتاتور الكوبى.

بقيت بعد ذلك مشكلة توصيل تلك الحبوب إلى "هافنا" ووضعها فى كأس شراب "كاسترو"، لكن الوكالة رأت، أن الاهتداء بأخف قاتل الماضية فى تقديم العوامل المميتة، والعوامل الأخر لـ "باتريس لومومبا" وللأهداف الأخرى يوجب عليها الاستعانة بعملاء محترفين، الذين يقال عنهم إنهم شخصيات بارزة من العالم السفلى، وحتى الوكالة من الصلة بينها وبين مثل تلك المنظمات غير الشرعية، احتاجت تلك الوكالة إلى شخص مكوكى قاطع للصلة بينها (بحسب تسمية الوكالة)، وكانت هذه الصفة تتوفر فى

شخص يدعى "روبرت أ. ماهيو" وهو عميل سابق للمكتب المركزى للاستخبارات، حيث يعمل ذلك الشخص الآن مخبرا خاصا فى حراسة المليونير المحبوس "هوارد هيوز". وسرعان ما التقى "ماهيو" بشخص يدعى "جونى روسيللى" الذى يشغل مركزا وسطا فى أنشطة عصابة "المافيا"، لتنفيذ عمليات التمحور المسماة "المتاجرة فى البن البرازيلى" وهو رئيس فرع كوبا فى هذه العصابة، ورابع يخفى اسمه كان هو كوبيا، حكم عليه بالنفى لاشتراكه فى جريمة شرع فيها فى مطعم "كاسترو" المفضل لديه.

قامت إدارة الرئيس كيندى بعد شهرين، فى مارس ١٩٦١، بالعمل على التقاء أربعتهم خارج حجرة الشراب وتسمى "بار فادستين بلاو"، بفندق فى ولاية "ميامى"، وصعد كل منهم إلى جناح "ماهيو" بالفندق، حيث فتح لهم حقيبة أوراقه وأفرغ منها كمية كبيرة من النقود، بالإضافة إلى ست أو سبع كبسولات جيلاتينية تحوى السم "البوثيولينى" مملوءة بالسائل، وقال "ماهيو" للمنفى الكوبى، بأن يدس هذه الكبسولات فى سائل بارد وليس فى القهوة ولا فى حساء ساخن، إذ إن الحرارة تثبط مفعول ذلك السم داخل الجسم، وكذلك ففعليهم معرفة أن مفعول ذلك السم لن يدوم إلى الأبد، لذا فعليهم إنجاز هذا العمل بأسرع ما يمكنهم.

إلا أن تنفيذ هذه الخطة، بالطريقة المخطط لها، حيث أدت إلى الفشل عندما توقف "كاسترو" عن تناول طعامه فى ذلك المطعم، حيث تم وضع تلك الخطة، فعاد المنفى الكوبى بعد ذلك إلى تجارة العملة وتهريب المخدرات.

لم تلق واحدة من خطط اغتيال كاسترو المتتالية الأربعة نجاحا، لذا فمع بداية ٦٣ أنشأت "وكالة المخابرات المركزية الأمريكية" قسما منفصلا، كرسته لتغطية العمليات السرية فى "كوبا"، وهو ما أسمته "القوة (٩) لتنفيذ المهام".

اقترح "ديزموند فيتزجيرالد"، قائد هذه القوة جهازا اعتبره أعجوبة، وبعد لغم بحرى متفرد، وكان يعرف شغف كاسترو بالغوص فى الماء، فلماذا لا يحرر كوبا بأن يضع فى طريق غوصه أحد الرخويات التى تثير فضوله، والذى يكون فى حقيقته قنبلة مفخخة، تنفجر فى وجهه عندما يلمسها.

اعترض "سام ماليرين" رئيس قوة المهام" على هذه الخطة، مبديا وجهات نظره التي تحدد عددا من المشاكل التي تعترضها، أولها، كيف يمكن التأكد من أن "كاسترو" هو الذي سيجذب زناد ذلك الجهاز؟ إذ يمكن أن يكون شخص آخر أو حتى سمكة قرش قد يكون أحدها مارًّا بذلك اللغم المتفجر، فينفجر فيه، وبذلك لا يتم تنفيذ تلك الخطة، وأنها، أى تلك الخطة أغفلت شيئا مرغوبا فيه، ما دامت تغطية تلك العمليات لازمة، حيث إن كثيرا من الألغام البحرية لا تنفجر عادة بدون مساعدة بشرية، وأن نسف "كاسترو" أثناء سباحته فى المحيط، سيوجه الاتهام مباشرة نحو الولايات المتحدة الأمريكية.

إلا أن تلك الفكرة ولدت بدورها فكرة جديدة، مؤداها إهدائه حلة للغوص، فلماذا لا يعطى "كاسترو" حُلة يطلى داخلها بنوع قبيح من الفطر، مع نشر بكتريا "السل" فى جهاز التنفس المصاحب لهذه الحلة؟ وبذلك يمكن أن تكون سباحة ذلك الدكتاتور آخر سباحة له.

اعتبر "ريتشارد هيلمس" مدير مجموعة العمليات الخفية (وفيما بعد مدير وكالة الاستخبارات المركزية)، أن هذه الخطة لا يمكن الوثوق بإمكان تنفيذها، ومع ذلك، فقد اشترى أحد عملاء الوكالة حلة للغوص، وقام بتعفيرها بالميكروبات الملائمة، وبذلك كانت تلك المعدات جاهزة للشحن إلى "هافان".

أنقذ "كاسترو" من هذه المؤامرة، قيام محام أمريكى غير واعٍ بالخطة بإهدائه حلة غسط بخلاف تلك التى كان مزمعا تسميمه بها.

كان يوجد هنالك اختراع بيولوجى ينتظر، ألا وهو قلم حبر مزود بسم كامن فى إبرة للحقن فوق الجلد، مملوء نهايتها الكروية بسم يدعى "الورقة السوداء - ٤٠" وهو الاسم التجارى للمبيد المعروف باسم "سلفات النيكوتين"، وهو مستخلص من نبات الدخان، ويستخدم عادة كمبيد حشرى، لكن سميته للآدميين مرتفعة للغاية، فكانت هذه الخطة تهدف إلى جعل "كاسترو" وهو منهمك فى توقيع بعض الوثائق المهمة للدولة، قد يحقن نفسه بذلك السم، فيسقط ميتا بعدها بلحظات.

قامت "شعبة الخدمات التقنية" التى تتبع وكالة الاستخبارات المركزية بتصنيع ذلك القلم المسموم واختباره، والتحقق من فاعليته.

قدم "ديسموند فيتزجيرالد" قائد "مجموعة المهام الخاصة"، فى ٢٢ نوفمبر ١٩٦٣، ذلك القلم إلى الكوبى المبعد، والمستأجر لقتل "كاسترو"، والذى أعطى له الاسم الحركى (أ. م. لامش)، وكان اسمه الحقيقى هو "رونالدو ككوبيلا" الذى لم يكن مقتنعا بفاعلية القلم المسموم، قائلا من المؤكد أن فى استطاعتكم ابتكار شىء أكثر تعقيدا من ذلك القلم.

وغالبا فما لبثت تلك الكلمات أن خرجت من فمه، حتى اغتيل الرئيس "جون فيتزجيرالد كينيدى" نفسه فى "دالاس"، وحسبما ورد فى تقرير "مجلس الشيوخ الأمريكى" فى ١٩٧٥ عن مؤامرات الاغتيال ضد القادة الأجانب «أنه من المحتمل أنه فى نفس اللحظة التى تم فيها إطلاق الرصاص على الرئيس "كيندى»"، كان ضابط "وكالة الاستخبارات المركزية الأمريكية" يقابل عميلا للوكالة فى "باريس" ويسلمه جهازا لاغتيال "كاسترو".

كانت خطة تسميم "كاسترو" بواسطة القلم هى الأخيرة فى جعبة الوكالة، حيث تركزت الخطط التالية على استخدام المعدات الأكثر تقليدية، كالبنادق العالية القوة، والقنابل اليدوية والمفرقعات، التى يمكن الوثوق بها على الأقل فى تنفيذ العمل.

رغب بعض مسئولى "وكالة الاستخبارات المركزية" المرموقين عند منتصف التسعينيات فى البحث عن المعدات غير المسجلة، وبسؤال الموثوق بهم الذين يعملون بتنفيذ الخدمات الخاصة فى "فورت ديتريك" وهم الذين يعملون الآن كعملاء سريين فى القيام بغارات بيولوجية وهمية على أرض مطارى "نهاية موقف الحافلات المعروف باسم "كلب الصيد الرمادى" أو "جرينهاڤن"، و "مطار وشنطن القومى"، حيث اعتبرت هاتان العمليتان معلمان مهمان يدلان على نزعة الحكومة للارتياب الزائدين عن اللازم، إذ إنهم يعيدون عرضاً كان يعرفه الجميع جيدا من قبل، والذى كان يتضمن نثر الرذاذ الدقيق على ملء قدر كبير من الفضاء، منبعث من الرشاشات.

على الرغم من ذلك، قامت مجموعة من عملاء "وكالة الاستخبارات المركزية الأمريكية" السريين التابعين لـ "شعبة العمليات الخاصة" مسلحين بمولدات للرذاذ الدقيق، والتى أخفوها كما يجب فى حوافظ أوراقهم بالتسلل إلى موقف حافلات "كلب الصيد الرمادى"، فى "واشنطن د. سى" وقاموا بتشغيل آلاتهم فى خمسة مواقع مختلفة داخل حجرة الانتظار الرئيسية، فهبت موجات فى الهواء من أشباه الميكروبات المجففة للبكتريات "العصوية" وبكتريا "الجمرة الخبيثة"، حيث أخذ عملاء آخرون عينات من الهواء من مواضع شتى من داخل المبنى، والردهة الرئيسية، عند باب قريب من رصيف التحميل فى المطعم، وغرفة الألعاب، بينما جاء عميل خامس خلال منطقة الانتظار وجمع "عينة عشوائية طاف بها جميع الأمكنية المحتمل تلوثها فى الجو.

كرر ذلك الفريق نفس الهجمة الأساسية الوهمية، خلال أيام قليلة على المبنى لمطار "واشنطن القومى".

أصبحت الغارة غارتين بعد عام على المكان نفسه، إلا أن هذه المرة كانت الغايتان تستهدفان نظام أنفاق قطارات مدينة "نيويورك" الكهربائية، فى عملية كان يتوقع منها إثبات علو كعب شعبية العمليات الخاصة. قام العملاء السريون لتلك الوكالة بإنجاز ابتكارين جديدين، كان الأول عبارة عن المصباح المملوء بالجراثيم، والثانى هو آخر العينات الهوائية المسمى "السوسة الجبّارة"، واللذان كانا يشعر مبتكراهما بالفخر، للتوصل إلى هذين الابتكارين.

كان ذلك المصباح المملوء بالجراثيم المرضة من ابتكار "معمل التطوير والهندسة"، التابع لشعبة "العمليات الخاصة"، وهو عبارة عن مصباح كهربائى عادى مزود بثقب دقيق محفور خلال قاعدته يسمح بإدخال مسحوق يحوى مشابها للجراثيم المطلوب نشرها فما أن يملأ المصباح بالعوامل المرضة، حتى تتم برشمة الثقب، مما ينتج عنه أن يكتسب المصباح مظهرا بريئا بحيث يظهر بعد كل ذلك كمصباح كهربائى لا يثير الشك. وأما عن "الجهاز الجبار" لأخذ العينات الهوائية فكان مزودا بمحرك لتفريغ الهواء، يقوم بسحب الهواء المحيط بالعينة من خلال كومة مكدسة من أوراق الترشيح، وكان الجهاز يحتوى داخله على نظام من لدائن صناعية مخبأة فى حافظة بلاستيكية صغيرة، تكون غالبا مكتومة الضوضاء.

انتشر عملاء "شعبة الخدمات الخاصية" السريون فيما بين العاشر والسادس عشر من شهر يوليو، خلال ثلاثة خطوط لأنفاق القطارات تحت مدينة "نيويورك"، وقاموا بإسقاط المصابيح الكهربائية الملوءة بالعوامل المرضة من الأرصفة بين عربات القطارات السريعة المتحركة، وعلى مساراتها، فتناثرت، وبتأثير الإسقاط حيث نشرت القطارات تلك العوامل المرضة بدفعها للهواء ملوثة لذلك الهواء بتلك العوامل المرضة، ثم تهادت السحب بعيدا خلفهم.

جمع الرجال عينات الهواء فيما بعد باستخدام أجهزة أخذ العينات المحمولة فى حقائبهم عند نقط شتى موزعة خلال نظام الأنفاق، ولم يكن التقرير الرسمى للجيش عن نتائج المشروع مدهشا، إذ ورد فيه "أن إسقاط عامل ممرض على مسارات أنفاق القطارات من قطار سريع، قد مثل طريقة فعالة وسهلة لتنفيذ الخطة الوهمية لنشر العدوى بالعوامل المرضة فى الأجزاء من تلك الأنفاق.

كان المدهش هو الفخر الرئيسى لشعبة "العمليات الخاصة"، هو أنها حصلت على "السوسة الجبارة"، إذ كتب "هون" فشكر عميل الشعبة "كنت عاملا على جهاز أخذ العينات الهوائية الموجودة فى محطات الأنفاق خلال خمسة اختبارات أجريت فى أنفاق قطارات مدينة "نيويورك" خلال يونيو ١٩٦٦، واستطرد فى تقريره بما يلى: "إننى استخدمت أخذ العينات الهوائية المسمى "السوسة المعجزة" مقياس للرطوبة، ورصدت القطارات الآتية والذاهبة كل دقائق قليلة، وخلال كل تلك العمليات كان معى جهاز "السوسة المعجزة" لأخذ عينات الهواء".

وكتب عميل آخر: "عند ركوبى قطارا إلى محطة الشارع الثالث، سألنى رجل عن المكان الذى حصلت منه على تلك الحقيبة البلاستيكية الحسنة التى تحوى ذلك الجهاز، فأخبرته أن كل محلات تلك الأجهزة فى المدينة لديها هذه الأجهزة. وهو فى طريقه لأن يشترى واحدا منها".

قرر الجيش أنه يلزم للإشراف على مشروع "روبرت مكنمارا" (رقم ١١٢) رئاسة جديدة للحرب البيولوجية والكيماوية، تكون فى مكان ما فى الغرب الأمريكى، إذ إن "فورت ديتريك" – على فائدتها كما كانت فى الماضى – كانت تبعد مسافة كبيرة جدا

عن موقع الأحداث الجديدة المنتظر حدوثها ، والتى كانت تجرى فى "آلاسكا" فى "المحيط الباسيفيكى" ولذا فقد تم انتقال الجيش إلى المبنيين رقم (١٠٣) و ١٠٥) فى "فورت دوجلاس"، بولاية "يوتاه" وهى قاعدة أهملها الجيش منشأة على حافة هاوية تقع بالضبط شرق مدينة "سولت ليك"، حيث تقع منظمة "مركز اختبارات الصحراء".

بغض النظر عن تسمية هذا المركز، فإنه لا يقوم بإجراء أى اختبار فى قاعدة "فورت دوجلاس"، حيث كانت مبانيه لا تزيد عن مكاتب، وخالية من المختبرات ومقصورات التعريض للعوامل المرضة، أو أى أجهزة من أى نوع آخر داخل نطاقها، حيث كان يشغل ذلك المكان طاقم من العاملين بالمبنى، مكون من ٢٠٠ فرد يعملون وحدهم بمركز التخطيط الاختبارات، وكذلك كمركز لتقييم صحة المعلومات، تم تمويله باشتراك كل من القوات البرية والبحرية والجوية، والقوات الخاصة، التى كانت جميعها تشترك فى احتياجاتها المفعلة لإجراء الاختبارات على تلك الأسلحة، والتى كانت عملياتها على ذلك المستوى المرتفع من الأولوية، وبالذات لقدرات الجيش القتالية التى تتفوق فى أهميتها، فمن ناحية، أن هذا المركز لديه أحد عشر سفينة حربية مخصصة له من القوات البحرية، بما فى ذلك خمسة قوارب للسحب وقاربان كبيران للاستخدامات العامة، وتختصر أسمائهم فى الحروف (ى. أ. ج. ر) كحروف تعنى "التخصيص البحرى لقوة الخدمات".

أجريت اختبارات "مركز اختبارات الصحراء" خارج القارة الأمريكية بواسطة مجموعة صغيرة من الخبراء سموا "الصيادين" اجتذبوا من كل الوحدات العسكرية، واجتمعوا سويا هم وأسلحتهم للتوجه إلى المناطق الاستوائية، بحثا عن صيد بيولوجى ضخم، حيث كان الكثير منهم فى ذلك المركز منذ إنشائه قبل أحد عشر عاما، وكان المسئول عنهم رجلاً من جماعة "السبتيين" من ولاية "يوتاه"، يدعى "ج. كليفتون سبيندلوف.

كان "سبيندلوف" عالما مدنيا ترجع خبرته بالأسلحة الكيماوية إلى شهر مارس عام ١٩٤٥، عندماألقى الجيش الأمريكى على نهر "الراين" سحابة دخان بالقرب من "ولسيل" فى "ألمانيا" تمهيدا لهجومهم البرى والبحرى على المواقع الألمانية عبر النهر،

وساعدتهم سحابة الدخان مساعدة كافية، حتى مكن انفراج السحاب للقوات الألمانية من تفجير لغم موضوع على بعد نحو خمسة عشر إلى عشرين قدما أمام "سبيندلوف" حيث أدى انفجار اللغم إلى رفعه من الأرض، وقذفه إلى مكان يبعد ثلاثين قدما، مصيبا فخذه الأيمن بشظايا ذلك اللغم، مما أدى إلى فقده لوعيه، ولم يسترد ذلك الوعى إلا بعد ثمانى ساعات، بينما كانوا ينقلونه بالطائرة خارج الأراضى الألمانية.

حصل بعد عودته إلى أمريكا على درجة الدكتوراه فى مجل علم "الميكروبيولوجيا الصناعية" من ولاية "أوهايو"، وذهب للعمل فى "دجواى للتجارب"، مشتغلا بتصميم الاختبارات وتحليل نتائجها، ولم يكن من غير العادى بالنسبة له، إنفاق ست أو ثمانى ساعات متواصلة وثمانى ساعات فى حالات نادرة، يقضيها مرتديا حلة من المطاط وقناعا للحماية من الغازات، بدون مؤونة من طعام أو شراب، أو أى حركة جسمانية بخلاف التنفس، الذى كان مؤلما فى حد ذاته، إذ إنه مضطر باستمرار إلى استنشاق الهواء من خلال المرشحات الملحقة بذلك القناع، مما سبب ألما فى معدته،وعندما جاء "سيندلوف" إلى "مركز اختبارات الصحراء" كمدير له كان المسمى الرسمى لوظيفته هو "المدير الثقة لمديرية التخطيط والتنفيذ" كان "دوسلدوف" يبدو كما لو كان فى عطلة، خاصة عندما كان ينهمك فى كتابة نصوص الأفلام الوثاقية التى كان يخرجها ويديرها وأحيانا ماكان يمثل دور البطولة فيها.

عند شعور "مليندلوف" باقتراب زمن انقلاب الرأى العام والهيئات الدولية على الحرب البيولوجية كلها من انتاج العوامل المرضة واختبار الأسلحة والذخائر البيولوجية بكميات كبيرة، فرأى أن من الأفضل أن يحتاط لذلك بتسجيل تلك الاختبارات للتاريخ فقرر عمل فيلم لكل اختبار، فكانت تلك الأفلام تعض حقائق على التجارب، إلا أن لقطاتها كانت تحتاج كميات ضخمة من التخطيط المسبق، وكتابة النصوص، حيث ينبغى أن تظهر زوايا التقاط الصور على الشاشة فى وضعها الصحيح كى تتوافق عند الانتاج النهائى.

كان هناك زمن الذهاب إلى "ألاسكا" على سبيل المثال لإجراء بعض الاختبارات حول داء "التلريات" فى وادى نهر "ساتانا"، حيث ذهب "سبيندول" و "بول آدامر"

و"فرد بوستون" وبعض من آخرين، من "مركز الصحراء" جالبين معهم أعدادا وافرة من القرود الهندية قصيرة الذيل، حيث كانت "ألاسكا" موقعا قريبا من "روسيا"، وكانت تلك المنطقة بعيدة عن العمران، حتى أنهم كانوا يضطرون إلى حمل البنادق لحماية أنفسهم والقردة من هجمات الدببة، كما كانت باردة لدرجة أنهم كانوا يضطرون إلى تسخين فوهات المولدات الكهربائية طراز "ف-٢" للحفاظ عليها من التجمد (ولكن لا تبعث فيهم الدفء كثيرا، إذ إن تلك الحرارة كانت لتقتل العوامل الممرضة، وحتى ذلك، فحينما كان (البخاخ) الدقيق ينبعث خارجا من فوهاتها، كان يتحول إلى ضباب ثلجي، يتحلق فوق النهر فى طبقات متراكبة، وكان الطقس حقيقة غاية فى البرودة لدرجة أنهم كانوا يضطرون إلى وضع القرود وإلباسهم سترات صغيرة، كى يحافظوا على دفء أجسامهم وكانت تلك السترات مزودة بسحّابات وقلنسواتها لا يظهر هنا منها للهواء، إلا الوجوه، حيث كان مكان مخصص لكلٍّ من تلك القرود واختبار ميدانى خاص به. وقد تم تصوير كل مراحل صيدها على شريط فيلمي.

كانت أفلام "سيندلوف" حقيقية ومقنعة للغاية حتى كانت تجمع تتابعا من مقتطفات مختصرة للاختبارات التى أجريت فى ذلك العام وتظهرها فى مؤتمر التخطيط السنوى، حيث يستخدمونها كدعاية تمهيدا لإجراء الاختبارات التالية، التى تحتاج لاستمرار التمويل، حيث أحبها كبار العسكريين، وبذلك فلم تفتقر موارد "مركز اختبارات الصحراء" سواء إلى العمل أو التجديد بعد ذلك مطلقا.

قام ذلك المركز على مدار أحد عشر عامًا بإجراء حوالى مئة تجربة منفصلة على تأثيرات الأسلحة الكيميائية والبيولوجية، وحيث إن كل اسم لكل تجربة يعنى مشروعا رسميا عند شتى مواقع الاختبارات خارج القارة الأمريكية حول العالم، كما كانت عناوين المشروعات تتخذ أسماءها الحركية سلسلة كاملة من أسماء اختبارات على الأسلحة الكيماوية، ومن أسماء السفن اسم السفينة "أتا جولد" وهى سفينة للاستكشاف والدراسة. وأما "الورقة الصفراء" فكان اسمًا لأسلحة كيماوية فى خليج فى منطقة "بنما" بالإضافة إلى وجود السفن الكبيرة فى منطقة "خليج بنما"، بالإضافة إلى العديد من السفن مثل "إيجر بيللى" و "إيلك هانت" وأخيرا "نايت تويز" و"بيريل ستيج" و "سن داون" و "هويسك داون" كانت أولا التجارب الكبرى التى

أجراها مركز أبحاث الصحراء حيث لا تزال فى مرحلة الإعداد، كأن إجراءها كان يتم على مرحلتين متتابعتين، لكل منهما اسم مشروع خاص به، حيث كان الاسمان هما: "ريد بيغا" و "شادى جروف".

بينما كان مشروع "ريد بيغا" لا يزال فى مرحلته المبكرة من التكوين، رؤى أن هذه التسمية لا تتمشى مع مضمونه على الإطلاق، أولا لأن تلك التسمية كانت تعنى البحث والتطوير والتقييم البيولوجى، وكانت الفكرة فيه الانطلاق فى رحلات (سفارى) بحثية تتوجه إل المناطق الاستوائية الموجودة على المحيط الباسفيكى واتخاذ "ڤيتنام" مركزا للقيام ببحث مجموعة من العوامل الممرضة المرموز لأسمائها بالرمز (UL) أو (IQ)، أو كلاهما، وتعريض مجموعة من القرود لها على ظهر قارب، حيث أراد مخططو هذه التجربة أن يستخدموا دهاءهم فى التمويه على حقيقة الغرض من عمليات تلك التجارب، وهكذا ففى ربيع ١٩٦٤، أو خريف ١٩٦٥ قام كل من "مركز اختبارات الصحراء" مقدما نفسه باسم "بارنى فرانكس"، وهو عضو من أعضاء ذلك المركز، له خبرة طويلة بالقرود حيث كان يمتلك قاربا خاصا فى جنوب كاليفورنيا اشتراه من سوق خاصة بالقوارب وسماه (Freedom II) وتبلغ أبعاده ثمانون قدما فى الطول، وهو يخت خشبى طويل منزوع القشرة ومزود بمحركى (ديزل) وهما اللذان مكناه من الرّسوّ فى خليج "سان دييجو".

وتتعدد ميزات هذا القارب فأولا يمكن تحويله إلى معمل يناسب إجراء الاختبار البيولوجى- ولكن سراً، حيث إن كل ذلك تم فى غاية من التكتم الزائد أكثر من المعتاد، وهكذا بالنسبة للمشروع (مشروع بيجى باك) اصطنع الجيش اسم شركة تصدير واستيراد مزيف فى مدينة "سان دييجو" القديمة، ليتسنى له الحصول على عطاء توريد كميات متتابعة من حضانات التعقيم وآلات الطرد المركزى وما أشبه، ونقلهم إلى ظهر السفينة "الحرية ٢"، وقد تم عمل كل هذا وفى خلال وقت قصير أبحر أكبر ضابطين بحريين بتلك السفينة متجهين به إلى "هاواى" فى رحلة تفتيشية، إلا أنه بالرغم من كل تلك المعدات الثقيلة الحديثة، والتجهيزات التى كانت على تلك السفينة، بالإضافة إلى زيت وقودها المتفق على تحميله حولها بخمسين جالونا فى خزان على سطحها، فكانت قوتها لا تكفى للإبحار، وانتهى مصممو تلك السفنية إلى عدم صلاحيتها لرحلات

للإبحار وأنه ينبغى أن تستبعد من قائمة السفن وإرسال القوة البحرية عليها إلى "هاواى"، فى إطار مفهوم أنها مخصصة للقيام بإجراء تجارب الحرب الجرثومية الخاصة، كما أنهم حولوا كذلك اسم "ريد بيغا" إلى "شادى جروف"الذى أصبح يعتقد إلى حد كبير الآن أكثر وضوحا وجالبا للراحة.

استبدل اسم "ريد بيغا" القديم باسم "شادى جروف" وهو اسم اسهم به "البنتاجون" الذى انحصرت فاعليته بالنسبة لهم فى جعلهم يحلمون، والذين كانوا يشاهدون الورود التى كانوا يقدمونها بقاعة طعام مسرح "شادى جروف" فى ضواحى ولاية "ماريلاند"، وكانت السفينة "شادى جروف" أكثر طموحا من زميلتها "ريد بيغا" فى كل شيء، حيث كان المطروح الآن هو استعراض سرعتها العالية وكفاءة الرش على المستوى المتخصص مصحوبا برذاذ وكذلك تغطية مساحة كبيرة بالعامل المرض وبذلك كان عليهم تنفيذ هذه الخطة بواسطة قوة جوية أو بحرية لوضع صف طويل من ذلك العامل المرض على امتداد الصحراء المواجهة للأسطول الصغير، مع تبين المدى الذى يصل إليه العامل المرض، قبل أن يفقد فاعليته، وإذا ما تم الاختبار وحين يتم إجراؤه، فسوف يكون هذا هو الاختبار البيولوجى الأكبر من اختبارات الحرب البيولوجية الذى تم إجراؤه على الإطلاق.

تعتبر السفينة "شادى جروف" فى الحقيقة، أنها قد تتفوق بدرجة كبيرة فى مجالها وحجمها على الموجة الثانية من الاختبارات التى أجريت بواسطة البريطانيين، بعد نهاية عملية "هارفس"، التى تمت فى فبراير ١٩٤٩، فقد عاد "جون والى مورتون" إلى "بورتون داون" وابتكر هو و "دافيد هندرسون" مشروعا جديدا لنشر العامل الممرض على الحيوانات فى المياه المفتوحة، بدلا من استخدام سلسلة القوارب الصغيرة، حيث يمكن أن تصطف ويرش العامل الممرض من برج طويل وتعريضهم كلهم للعامل المرض من نقطة فى أعلى البرج، وينبغى أن يكون هذا البرج ذا بيئة ثابتة، وأن يتمكن العاملون من الحركة حوله فى راحة وأمان مناسبين، كما ينبغى أن يكون كل ذلك تحت السيطرة ولم تخطر تلك الفكرة الخاصة بالسفينة الراسية والقوارب المطاطية الصغيرة إلى مطلقا بباقى "نورتون"

وقررت البحرية الملكية "نورتون" عددا كبيرا من الأطواف العائمة وهى عبارة عن أطواف مصنوعة من الصلب، وقد شوهدت لأول مرة عند إنزال القوات العسكرية فى "نورماندى" والتى تم تحويلها فيما بعد إلى رصيف سفينة إصلاح على ساحل جزيرة "مالطة" فى الواقعة فى البحر الأبيض المتوسط، وعلى الرغم من تلك القطعة لم تكن الأساس أكثر من صندوق معدنى عائم نو مقصورات محكمة لا تنفذ الماء، غاطسته تحت مستوى سطح السفينة، أعطيت إلى "جون دولى مورتون" المستوى السطح، مثل حيث كان سطح جسد الأطواف العائمة حاملة الطائرات التى لديهم.

أرسى السلاح البحرى الإنجليزى حيث الأطواف العائمة فى ١٩٥١ إلى المياه الآمنة فى القنال الإنجليزى عند جزيرة "واينجت" بينما قام "مورتون" مع رجاله برش رذاذ رفيق عليها لمحاكاة عملية رش الرذاذ الممرض، وبدؤوا بالرش من فوق سطح السفينة نفسه ثم من على القوارب الصغيرة المقطورة بقارب ذى محرك، حيث كان المشروع ينفذ بصورة جيدة لدرجة أن ميناء إصلاح السفن فى "كان م" أو فى فرع إليهم للمراقبة وهو بيت محكم لا ينفذ الماء، مزود بهواد مرشح، ويمكان يمكن لطاقم الاختبار الهجرة إليه، خلال اختبارات العامل الممرض، وبذلك أمكنهم بمساندة ذلك التحسين أن يصبح جسد الأطواف العائمة مسرحا لأربع سنوات إضافية من تجارب المياه المفتوحة باستخدام العامل الممرض فى البحر.

أجريت كل من العمليتين "كولدرون" فى ١٩٥٢ و "هيسبيبراس" فى ١٩٥٣ بعيدا عن الساحل الغربى لأسكتلندا تكرر ذلك للمرة الثانية فى ١٩٥٤، وفى ١٩٥٥ أرست سفينة "تين ليموند" جسر الأطوال على بعد ٤٠٠٠ ميل عبر المحيط الأطلنطى، لإجراء اختبارين بريطانيين أخيرين سميا "أوزون" و "نيجاشان" حيث أجريت فيجزر "باهاماس" ونظرا لأن الأمريكيين العاملين فى "كامب ديتريك" كانوا هناك يلاحظون ويساعدون فى التنفيذ فى كل حالة فقد تمكنوا فى النهاية من إجراء تجاربهم فى بحرهم الخاص بهم مستفيدين من حجم خبراتهم الضخم التى حصلوها من تعاونهم مع البريطانيين.

أبحرت السفينة "شادى جروف" فى ١٩٦٤ فى المياه المفتوحة بعيدا عن "جونستون" التى تبعد ٨٠٠ ميلا إلى جنوب غرب جزر "هونولولو" حيث كان علماء معهد "سميثونيان" قد قاموا بزيارة المنطقة من قبل، ووجدوا أنه لم يكن ليصلح فى الحقيقة كموقع مثالى للإطلاق المكثف للعوامل الممرضة، حيث كانت المنطقة تضم طيورا بحرية ارتدت عائدة آلاف الأميال إلى الغرب، من دول بعيدة مثل "الصين" وروسيا، حيث أثبتت ثلاث عوامل سائدة تعترض خطة "مركز دراسات الصحراء" التى وضعها مخططو ذلك المركز اعتراضا لا يمكن دفعه هو أولها أن العامل الممرض الرئيسى يسبب مرض "التولاريا" كان موجودا من قبل، حيث كان ينقل عن طريق الذباب والبعوض، ولذا كانت كمياته الإضافية المخزونة المترسبة على ريش الطيور خلال التجارب التى أجريت على نطاق واسع قد لا يكون تأثير محسوس على المدى الجغرافى للأمراض وتأثيرها: أن مرض "التولاريا (UL)" معروف عنه جراثيمه سهلة الكسر وضعيفة بصفة كبيرة ومن المرجح أن تقتلها الأشعة فوق البنفسجية خلال ساعات قليلة من التعرض للشمس، وثالثها أن مطار "جونستون أتول" كان له مهبط طويل مرصوف يناسب هبوط الطائرات النفاثة، والأكثر أهمية من ذلك أن كل ذلك المكان مملوك للشعبة الكيماوية التابعة للجيش الأمريكى التى استخدمته كمركز لتخزين الأسلحة الكيماوية، فمن ناحية، كان ذلك المطار يحوى مخزونا يبلغ زنته مليونين من أرطال العامل الممرض للأعصاب المسمى "GB" على مساحة جملتها حوالى ميل مربع.

ذهب الأسطول الملحق بـ "مركز اختبارات الصحراء" تحت اسمه الرمزى "مشروع شاد"، وهو اتخذ لدول على دفاعاتها، ومشاكل المخاطر التى يتعرض لها اشتمل اسطول ذلك جميعا خفيفة للقطر طراز "LT 39 SS 4e Estama" أو طراز "Mag40 USS Granvilles Hall" وكانت هذه هى السفينة نفسها التى حملت العلماء الذين نفذوا مشروع "سميثسونيان للطيور" فى المحيط الباسفيكى وهى مهمة ما زالوا قائمين بها، عندما لا تشغلهم مهام أخرى كالتجارب التى يجرونها لصالح مركز دراسات الصحراء سواء كانت كيماوية أو بيولوجية.

تم تحصين سفن مشروع "أسطول شاد" بمعنى أن جميع منافذها وكواتها وشقوقها كانت محكمة الإغلاق وكان الهواء الداخل إليها من خلال مرشحات

من طراز "HEPA" ذات الكفاءة العالية بجزئياتها التى تمنع دخول الميكروبات، وكانت هذه السفن قد تم غسلها بنظم دقيقة نجم عنها التخلص من أية كائنات ممرضة عقب كل اختبار، وكذلك تم تجهيز السفن القاطرة للقوارب بما يسمى "الطبيب الحارس" وهو عبارة عن كوخ صغير مبرشم، ومرشح هواؤه عند نهايته الخلفية - وكذلك بأكثر الأدوات المعملية تواضعا، لجمع وتحليل العينات.

تم تحويل سفينتها "YAG-39" حيث كانت السفينة "Granville S. Hall" قد تحولت إلى سفينتى مختبر مطابقة للسفينة البريطانية "بن ليموندBen Lemond" التى كانت تحوى ألات وتجهيزات شملت مناضد مصنوعة لتبقى ما عليها فى وضع أفقى رغم هزات الأمواج، وبذلك كان يمكن انتقال الأشخاص أو الحيوانات بين السفن، حيث كان "كابييف" المشرف على الاختبار يقضى أسبوعين أو ثلاثة فوق ظهر السفينة "Granway"، وحين سكنت الرياح وأصبحت الظروف الجوية ملائمة لإجراء الاختبار، فى رأى العلماء القائمين على تنفيذه، والتى كانوا ينتظرونها، حيث إنها كانت إبقاء العامل المرض قريبا من الماء، قامت طائرة من طراز "عقاب السماء" مزودة بخزانات لرش العامل المرض والبكتريا لتوزيعه بانتظام وكمية من العامل المرض مأخوذة من رحلة "جونستون أتول" الجوية، المتجهة إلى صف القوارب.

تم الإطلاق الأول للجزيئات المضيئة، على سفن الهدف التى اصطفت متوازية مع اتجاه الريح، بينما حلقت الطائرات عبر قمة ذلك الصف بشكل حرف (T) وقامت برش تلك الجزيئات فى هواء الليل.

زأرت الطائرة واستدارت، ثم عادت لتدور حول السفن للمرة الثانية، حيث رشت كمية من البكتريا المشابهة لبكتريا "الجمرة الخبيثة".

تم ذلك بينما قام العلماء بجمع عينات السحب من على السفن المستهدفة مستخدمين جهازا مخصصا لهذا الغرض من أقصى المسافات الفاصلة بين موقع التجربة والسفينة.

أطلقت كل السفينة (Shady Grove) والطائرات دفعات من العامل المرض لتغمر به الحيوانات التى كانت عيناتها تحت الاختبار، حيث استُخدِمَ كل من العاملين

المرضين ميكروبات حمى "التولاريا" وحمى "كيرى" على القرود الهندية قصيرة الذيل، حيث كان البحارة يعاملون تلك القرود من قبل معاملة حسنة وغالبا ما كانوا يلعبون معهم على ظهر تلك السفينة، وعادة ما كان عضو طاقم السفينة يلجأ إلى استخدام قلم سحرى ليوشم به صدور القردة، مستخدما فى ذلك أشكال القلوب أو الأزهار أو اسم صديقه.

تغير كل ذلك فجأة بعد التعرض للميكروبات، حيث أصبحت القرود عاملا ساخنا (مصابا وحاملا لتلك الميكروبات)، فقام أعضاء الطاقم بارتداء أطقم واقية ودخلوا فى أقفاص الحيوانات وقاموا بصفّها وإعادتها إلى السفينة (Granville S. Hall)، حيث كانت الحيوانات المختبَرة فى انتظار مصيرها المعتاد.

أجريت على تلك الحيوانات عشرون اختبارا متسلسلا فى السفينة (Shady Grove)، كان أكبرها ما قامت الطائرة برشه على صف بلغ طوله اثنان وثلاثون ميلا من العامل المرض الذى ارتحل أكثر من ستين ميلا تحت الريح، قبل أن يفقد قدرته المعدية، مؤسسا بذلك حقيقة أن طائرة نفاثة تطير بسرعة عالية أو قريبة من سرعة الصوت (ماخ -١) يمكنها إسقاط خط من العوامل الممرضة فوق منطقة جغرافية شاسعة ومدة زمنية قصيرة بدرجة لا تصدق.

أعطى كل من طاقم السفينة الاختبارية (Shady Grove) الخاصة باختبارات "معهد اختبارات الصحراء" البيولوجية، وبطاقم أطواف (Yag-40) وكذلك قام طاقم الاختبار على السفينة (Yag-1- D USS Granville S. Hall) بتقديم تقرير نهائى فى صيف ١٩٦٨ عن أدائهما، حيث كان مسرح العمليات فى هذا الوقت هو "نيو شوك أتول" وهى عبارة عن مجموعة مخروطية الشكل من جزر مرجانية منخفضة، تحتوى على بحيرة يبلغ قطرها عشرون ميلا حيث كانت تكون جزءًا من جزر "مارشال" فى الباسيفيك المركزى والتى تبعد حوالى ٢٠٠٠ ميل عن غرب "جونستون أتوك" .

أجرت الولايات المتحدة الأمريكية ثلاثة وأربعين اختبارا على تأثير الأسلحة النووية فى تلك الجزر والبحيرة. ثم قام الأمريكيون بعد التجربة الأخيرة باستخدام معدات

تحريك الأرض على مدى ثلاث سنوات بتكلفة قدرها ١٢٠ مليون دولار أمريكى فتم بذلك تجريف ١١٠٠٠ ياردة مكعبة من التربة المشعة وبقاياها وربطوها إلى جزر صغيرة المساحة الموجودة فى نطاق جزيرة "أتول" التى كانت موقعا تم فيه إجراء اثنى عشر انفجارا نوويا.

قام الأمريكيون بدفن النفايات المشعة فى بئر أحدثه انفجار قنبلة من تلك القنابل، ونتج عن ذلك الانفجار منخفض سمى "Cactus Crater" (منخفض فوهة بركان يبلغ عرضه نحو ٣٠ قدما وطوله ٣٥٠ قدما، وقمته مغطاة بقبة مكونة من ٣٥٨ تكسية من الخرسانة يبلغ سمك كل منها ثمانية عشر بوصة، فأصبح بذلك باقى جزيرة "إنيويتوك" غير مشع.

كان "ديل هاستيد" الذى يعمل فى برنامج "المسح البيولوجى للمحيط الباسيفيكى، قد زار "إنيويتوك أتول" فى ٢١ يونيو ١٩٦٦ بينما كان فى رحلة يتفقد فيها الساحل الأمريكى مستقلا مركبا شراعيا سريعا، "باسوود"، فلاحظ وجود قليل من أنواع الطيور خلال اليومين اللذين قضاهما ذلك الزورق فى البحيرة- طيور مائية، طيور دوّارة بيضاء وبنية، وطيور بنية جلم مائية (طويلة الجناحين تسف فى طيرانها)، بين طيور أخرى - ولكنه جمّع قائمة تحوى نحو اثنين وثلاثين نوعًا من الطيور، كان قد لاحظها على جزر "أتول" على مدى سنوات.

بغض النظر عن حياة تلك الطيور على جزيرة "أتول"، قام علماء "مركز بحوث الصحراء" القريب من "إنيو يتوك" بعملهم الكبير الأخير فى اختبار كفاءة الأسلحة البيولوجية، حيث إن المنطقة كانت تعرف ببيئة بحرية، تماثل تلك الموجودة فى منطقة قناة بنما المركزية حيث كان لهم مركز بحوث فى تلك المنطقة وكذلك فى "فيتنام"، وبالإضافة لهذا فكان تأثير بيئة المنطقة مضطربا من قبل بفعل التجارب النووية، لدرجة أن القليل جدا من الميكروبات ما كانت لتكون شيئا مذكورا، وبالطبع فإن كل بيئة "أتول" كانت فى الأساس ملكا للولايات المتحدة الأمريكية.

بناء على ما سبق، فقد أتى العلماء فى يونيو ١٩٦٨ بقواربهم وقرودهم وحللهم الفضائية والطائرات النفاثة، وقاموا برش سحب ميكروب (PG) العنقودى المعروف

باسم (SEB)، وهو ميكروب موهن فوق المنطقة، منتفعين بالمعلومات التى اكتسبوها فى "مركز أبحاث الصحراء" عن كمية اختباراته، وهذا قد يكون معروفا فقط لعلماء "ديتريك" بالأرقام الكودية والحروف، كاختبار (٥٦٨)، وكان قائد تلك المهمة هو "إدجار لارسون" عالم "ديتريك" أول من قام فى بواكير الخمسينيات بتفجير أول قنبلة تحوى عاملا ممرضا داخل (الكرة -٨).

بالإضافة إلى الحقائق التى تنطق بأن الحيوانات قد وضعت فى بعض جزر "تول" وكذلك على القوارب، فإن الكثير من أجهزة أخذ العينات كانت قد ركبت على أبراج يبلغ ارتفاع كل منها ٣٠٠ قدم فوق جزر "تول" وأن الطائرات النفاثة طراز "ماكدونالد دوجلاس - ف-٤- فانتوم" قد قامت باستطلاع المكان عن طريق القوات الجوية الأمريكية إبان حرب "فيتنام" الضروس، وبالتالى فى إجراء اختبارات "إنيويتوك" بتوسع مثلما أجريت خارج "جونستون"، مثلما فعلت تلك القوات خارج "جونستون"، وكذلك امتلك السلاح الجوى الأمريكى خزانا بريا لتوزيع المواد المطلوبة، وأرادوا اختباره، وهو المسمى (AB-US Y-4) وهو خزان طويل رفيع السمك ومصمم بحيث يشبه صاروخا من طراز (V-2).

قص "جون هـ. موريسون" القصة كلها فى ستة جمل أنيقة داخل تقرير "مركز أبحاث الصخراء" النهائى الذى احتوى على فقرة لم يتم إدراجها أو تصنيفها عن الاختبار الذى رمز إليه بالأحرف والأرقام (DT٦٨-٨٠ ) ضمن جزئين يحتويان على ٢٤٤ كتبها هو وأورد فى ذلك الاختبار بأنه كان اختبارا ميدانيا غطى المنطقة كلها بالسلاح الموهن بنظام (F4/ AB 4I-4)، حيث تم نثر ذلك السلاح بالرذاذ الدقيق فوق ٤٠-٥٠ كيلومتر فى شبكة أسفل الريح بشريحة فى "أتول"، وصف مكون من خمس قوارب، حيث كان قد تم تقييم تركيب كل من العامل الموهن والرذاذ الدقيق عن طريق استجابة الحيوانات للحقن به فى الوريد بجرعات متدرجة، حيث أثبت ذلك العامل ثبات تركيبه وعدم تعرضه للتدهور خلال التخزين وكذلك كان الحال بالنسبة لتأثر تركيب ذلك العامل بعملية تحويله إلى رذاذ دقيق أو نثره فى رحلته أسفل الريح، وتمت الحسابات على أساس تغطية ذلك العامل لمساحة ٢٤٠٠ كيلومتر مربع، منتجا ٣٠ فى المائة

احتمالا لحدوث كوارث تصيب السكان المعرضين لذلك العامل الموهن فى دائرة الاختبار ولم تواجه خطوات تسلسل الانتاج وتوجيهه إلى السكان المستهدفين أية مشاكل.

لم يتبق أى شك فى أى ذهن فى نجاعة فاعلية أسلحة الحرب البيولوجية بعد انتهاء آخر سلسلة من الاختبارات الميدانية التى أجراها "مركز أبحاث الصحراء" ذات النطاق الواسع الذى تعدى حدود القارة الأمريكية فلم يمكن لأى سلاح آخر الاقتراب من تأثير الأسلحة البيولوجية.

# ( ١٥ )

ثم عند تمام تشييد ذلك البناء، انهار وأصابه الفساد فى أواخر الستينيات، بعد عام من نجاح تجارب "مركز أبحاث الصحراء" الكبير فى "إنيوتوك أتول"، إذ أنهى "ريتشارد نيكسون" رئيس الولايات المتحدة بأسلوب موجز ومن جانبه فقط برنامج الحرب البيولوجية.

إذ قال فى حديثه "إننى قررت أن تقوم الولايات المتحدة الأمريكية بالإقلاع عن استخدام أى نوع من الأسلحة البيولوجية المميتة التى تقتل أو توهن الناس"، وقال فى بيان له فى ٢٥ نوفمبر صدر عن أمانة البيت الأبيض "إننى قد أعطيت أمرى لقسم الدفاع بإعطاء التوجيهات، فيما يختص بالتخلص من مخزونات الأسلحة البيولوجية" حيث إن أبحاثنا البكتيرولوجية المستقبلية ستكون منصبة على تقنيات البحوث الدفاعية، الخاصة بالمناعة بناء على إجراءات التحكم والمنع لانتشار المرض".

كان تفسير "نيكسون" بالنسبة للسبب الذى حدا به فجأة لإلغاء جهد خمسة وعشرين سنة لمشروع الحرب الجرثومية، عند قمة نجاح تجاربه، ورغم جاهزيته القيام بعملياته هو أن "للحرب البيولوجية عواقب لا يمكن التحكم فيها أو التنبؤ بها"، فقد ينجم عن إشعالها أوبئة عالمية وأضرار صحية للأجيال الإنسانية القادمة، التى تحمل بين يديها عديدا من بذور دمار لها، فمثلا نأمل اليوم أن تساهم فى خلو الجو من السلاح والفهم بين الآخر".

كان ذلك على أى حال ما قدمه للجمهور للاستهلاك المحلى. ولم يلق مناصرين له فى "فورت ديتريك" حيث تم الإعلان بأن تلك الأسلحة البيولوجية إنما كانت "غير متوقعة"، وكان ينظر إليها على أنها مصدر للإزعاج بصفة خاصة، وأن بعضا من باحثى "ديتريك" قد انفقوا نصف حياتهم فى جمع البيانات عن السلوك الخاص

بالعوامل البيولوجية الممرضة تحت طائفة عريضة من التنوع من مختلف الظروف والبيئات، وكان يمكنهم إخبارك بمعلومات عن نسبة العامل الممرض الحى الذى يبقى حيا، سواء كان متفجرا أو موزعا فى رذاذ دقيق. كذلك بالنسبة لمعدل تحرك السحب أسفل الريح وأنماط تفرقها الجانبى، ومعدلات تدهورها الفيزيائى البيولوجى تحت ظروف الحرارة والرطوبة والضوء الليلية أو النهارية، وكان فى إمكانهم أن يخبروك بتركيزات العامل الممرض الحى بالنسبة لدورة الزمن المنقضى أو العدد الكلى للحوادث المحتملة بالنسبة لشتى المجتمعات ومليون من تفاصيل أخرى.

قد تهدد تغيرات غير متوقعة فى هبوب الرياح والطقس من سلامة التوقعات، إلا أن التوقعات أثبتت أن تأثيرات الذخائر البيولوجية لم تكن الأسوأ من الأغلب، وكانت فعالة ودقيقة، فى الحدود المعروفة.

كان الادعاء بأن الحرب البيولوجية قد ينجم عنها "وباء عالمى" كذلك ينظر إليه كمرض قتال، على الأقل فيما يتعلق بالأسلحة البيولوجية الأمريكية، حيث كانت الحقيقة هى أن عوامل جيش الولايات المتحدة الأمريكية الممرضة التى استخدمت كانت تلك التى كان لها تأثير منخفض وفى بعض الحالات كانت معدلات استخدامها غير موجودة وأن معدلات انتقال تلك الأمراض من بين الأشخاص.

"الفين هاتش" المدير العام لشركة "أرامز انشوت وتربية الحيوان"، هاتفه محظورا إياه بنفوق ٣٠٠ رأس من الأغنام فى منطقة وادى الجماجم خلال الليل.

كان ذلك الوادى يبلغ ثلاثين ميلا وينحدر منزوعا على العدراء شمال "دجوا»" وتحيط به مزارع عديدة فى المنطقة بما فى ذلك محمية "الصند الجوزيوتيون" المحيطة، بأرض التجارب حيث برر هذا الموقع التفس المنطقى الوحيد للأضرار التى نتجت عن إطلاق أحد كيماويات "دجواى" أوعواملها البيولوجية المرضة التى تسربت من منطقة التجارب، ومرت بالأغنام وتقتلهم اعتبرت تلك جزءا من الأدلة، حينما أقر الجيش بأن أطلق كمية من مركب فى إكس (VX) الخاص بالتأثير على الأعصاب، على موقع "دجواى" للتجارب يوم الأربعاء الماضى الموافق ١٢ مارس، حيث فشل صمام غلق خزان الطائرة التى قامت برشه، فى الانغلاق، واستمرت الطائرة فى إطلاق

المادة الكيماوية خلال صعودها إلى الارتفاع الأعلى، وبذلك حملته الريح عاليا خارج المنطقة المستهدفة.

كان ذلك ترتيب الأحداث الممكن الذى قطع بأنه لا توجد حيوانات أخرى فى المنطقة ولا أى حيوانات من أى نوع، بما فى ذلك البقر والخيل والكلاب والأرانب، أو الطيور، لم يظهر أنها عانت من أى تأثيرات مرضية فى حالات من الصعب تخمين ما إذا كان ذلك المركب سبب حقيقة وفيات الأغنام، وطرح بعض العاملين فيمجتمع «رجواى لبحوث الصحراء» بما فيهم "كليف سبينولوف" مضمونة تعللوا بأن ذلك النظوفات كانت ميل كامل قبل ايوم الذى بدأت فيه الخراف فى النفوق، ومهما كان السبب، فقد أنهى الجيش تلك المشكلة بسداد مبلغ مليون دولار أمريكى تعويضا لأصحاب المزارع عن الأضرار التى لحقت بالخراف، بينما جرى اعتبار تلك النفقات تلك الكيماويات.

على أى حال، لم تعط كارثة قتل الخراف أى تفسير منطقى لإلغاء «نكسون» لذلك البرنامج البيولوجى، الذى كان شيئا منفصلا عن الأسلحة الكيماوية، حيث كان التفسير البديل لذلك هو أن دافع الرئيس لذلك كان سياسيا، كمحاولة لإرسال رسالة إلى الدول الأخرى، بأن الحرب البيولوجية لم تكن فى الحقيقة تساوى إثارة المتاعب.

ترك قرار «نيكسون» انطباعا غامضا لدى المتمرسين بالسياسة فى «ديتريك» ازاد ذلك التكتيك كانين أن استيجار ذلك البرنامج الهجومى شكل عاقبة خطرة على الرسالة الحقيقية التى سوف توجه، هى أن الدولة غير قادرة على الاستجابة النوعية للهجمة البيولوجية التى هى فعلا دعوة ضمنية للأمم الأخرى لتطوير نظم اسلحتها البيولوجية وتوجيهها ضد الولايات المتحدة الأمريكية.

بيد أنه ما زال فى تصريح «نيكسون» الأصلى أن تحدث فقط عن الأسلحة «البيولوجية والبكتيرية» من ذلك السموم مثلا «السم البوتيولينى» وسم (SEB)، اللذان صنعهما وجهزهما الأمريكيون، إلا أنهم مع ذلك لم يقرروا إذا كانت تلك المهمة كانت متعمدة أو مصادفة، لكنهم رغم ذلك نظروا إلى بما يعنى أن بإمكانهم الاستمرار فى عملهم، فكل ما كان عليهم هو إعادة كتابة اقتراحات بحوثهم، كى يركزوا على السموم

بدلا من البكتريا والفيروس والمعضيات المجهرية المشبعة بالبكتريا رغم أنها كانت غاية في المنطقية وقتها.

إلا أن خطة العمل هذه لم تنجح، إذ أضاف «ريسكون» في يوم عيد الحب الموافق ١٤ فبراير ١٩٧٠، السموم إلى القائمة المحظورة السابقة.

وهكذا كانت نهاية كل البرنامج.

في نفس الوقت كان الجيش الأمريكي قد انتهى رسميا من انتاج والتسلح بعاملين بيولوجيين ممرضين هما ميكروب "الجمرة الخبيثة" و"التولاريا" وثلاثة من الفيروسات الموهنة: "البروسيلا السويسرية" و"الفيروس المسبب لوجع الورك، الفيروسات الفيروس الفنزويلي المسبب للحمى الدماغية، كما تسلح الجيش الأمريكي بواحد من السموم القاتلة وهو "السم البروتيولنيي" وواحد من السموم الموهنة وهو "الميكروب العنقودي" المسبب للنزيف الداخلي الذي رمز له بالرمز "SEB"، حيث تم إنتاج وتخزين كميات ضخمة منها في إدارة العمليات الخاصة بالعوامل المرضة، ترسانة "باين بلاف".

كانت هذه الترسانة تشغل مساحة ثمانية أفدنة وتبعد عن مدينة "باين بلاو" بولاية "اركنساس" حيث بنيت في عام ١٩٤١، كمخزن للأسلحة الكيماوية، حيث تنتج وتملأ ثم تخزن، وكانت وحدة انتاجها عبارة عن المنبر رقم (٥٠) يضم في جملته ثمانية عشر مخضنا للتخمير، وعند خزان سعة ٣٦٥٠ جالون، وثلاثة خزانات سعة ٥٠٠٠ جالون وخمسة مخمرات سعة ٧٠٠٠ جالون ذات طاقة مزدوجة تنتج تخمير ٦٨٠٠٠ جالون، حيث إن حجم مبنى التخمير في "باين بلاف" أصغر من ذلك الذي في "أولد فيجو" بولاية "انديانا"، حيث كانت مخمرات تتسع لإنتاج ٢٤٠٠٠٠ جالون، ورغم ذلك لم تتمكن من إنتاج كمية فعالة من العامل المرض.

كانت ترسانة "باين بلاف" قد انتجت كميات من الميكروبات والسموم وملأت بها القنابل وخزانات الأفراز الدقيق والذخائر الأخرى، وكذلك أسلحتها المذخّرة والمخزنة في الأقبية المبنية تحت الأرض، فضلا عن الشاحنات المبردة والمخزونات الأخرى في

تلك القاعدة، كانت هى الثمرة المنظورة لجهد ستة وعشرين عاما من خبرات البحث تذهب الآن سدى.

يفترض بناء على ذلك، وطبقا للتقديرات الأولى، أن التخلص من تلك الأسلحة والذخائر لن يستغرق وقتًا طويلا، حيث كان معظم العلماء على مستوى مرتفع مهارة تلك العملية، وأن تلك الأسلحة والذخائر سيتم إعدامها بعد تعريضها لدرجات الحرارة وشدة الضوء والمطهرات المناسبة لذلك، حيث تموت كل الميكروبات وتفقد السموم فاعليتها، حيث صرح المسئول عن "قسم الدفاع" بأن ذلك "سيتم خلال عام واحد".

على الرغم من ذلك، كانت هذه هى المرة الأولى التى يواجه فيها أى فرد واجب التخلص من تلك الكميات الهائلة من الأسلحة والذخائر والسموم دفعة واحدة، تخلصا منظما آمنا، فقد برزت مؤخرا مشكلة المخاطرة فى كل مرحلة، وكان ذلك تدرج الخطر الذى يحيق بكل مرحلة من مراحل تلك العملية من وقوع حادثة تلوث العالم الخارجى بيولوجيا بأحد العوامل المرضة السريعة.

وكانت مشكلة إخراج كل منها من مخابئها حتى قطعة منها من كل قنبلة وقنيبلة، وبزباز رش ودورق وأنبوبة اختبار وقنينة البكتريا والفيروس وميكروبات مرض ضعف العظام (الرهد) التى أمكن للباحثين تنميتها فى المختبرات على نطاق واسع، وهى المعامل الأوفور، بكميات صغيرة فى "ديتريك باين جلاف" وفى أماكن أخرى على مدى السنوات الست والعشرين الماضية، فكان ما يقلق هو أنه ربما احتفظ أحد الباحثين بكمية من هذه العوامل المرضة مجمدة كتذكار صغير اليف العملة الجاد فى المعمل خلال ذلك الربع قرن ليعود به إلى وطنه وحفظه للأجيال القادمة فى جهاز التجميد.

وهنالك، بالطبع جهاز "الاستخبارات المركزية الأمريكية" التى كان مخزونها الخاص بها من الميكروبات والسموم محفوظا ومغلقا عليه بالمفتاح فى المبنى رقم (١٤١٢) الذى يبدو معيب الإنشاء وبه من فتحات خروج الدخان ما يزيد عن عدد النوافذ التى كانت فى ذلك المبنى الجديد الموجود فيه جهاز "الاستخبارات المركزية الأمريكية".

# خاتمـــة

عثر قسم الحرب الكيماوية بالجيش الأمريكى على استخدام إضافى لجزيرة "هورن" الواقعة على نهر "المسيسبى"، وذلك قبل انتهائهم من ذلك الموقع، وقد حدث فى يونيو ١٩٤٦، بعد قيام "س. س. فرانسيس ل. لى" بالإبحار ورسوّه على رصيف ميناء البحرية الأمريكية فى "تيودور" بولاية "ألاباما"، مصطحبا حمولة مكونة من أكثر من ٣٠٠٠ طن من القنابل والصواريخ والألغام، المستولى عليها من الألمان، وكان من الواضح أن بعضا من تلك الذخائر كانت تتسرب من أوعيتها، مثل غاز الخردل المسال، فقام الجيش بوضع خطط للتعامل مع تلك الحالة، كان أولها هو التخلص من القنابل الراشحة فى خليج "المكسيك"، فقاموا بإلقاء ثلاثين قنبلة ذات ألف رطل، وثلاثة ذوات ٥٠٠ رطل فى ذلك الخليج، أما بالنسبة لأكثر من مئة من الذخائر التى كانت لا تزال ترشح الغاز المسال، فقد وضع الجيش الخطة الثانية، وهى سحبها على ظهر سفينة بضائع إلى جزيرة "هورن"، والتخلص منها بالحرق، وقد سميت هذه العملية "عملية هورنبلو".

اعتبر الجيش نقل القنابل الراشحة ضمن واجباته الثقيلة التى تتضمن تشغيل رافعة متحركة وعشرين برميلا مملوءة بمخرجات عادم مع طاقم أفراد وتجهيز إلى جزيرة "هورن" ومرتدون ملابس كاملة للوقاية، حيث أحرق الرجال مختبرين ٥٠٠ رطلا من القنابل بوضعها فى خندق غير عميق، محاطًا بالإبر الجافة لخشب الصنوبر واكوازه ثم قلّبه مع الزيت العادم، حيث أدى اشتعال ذلك الخليط إلى إطلاق وميض، ثم أطلق شخص يجيد التصويب طلقات متتابعة من بندقية عيار (٣٠) مزقت علبة القنابل فانفجر الغاز المسال واشتعل بسرعة شابهت انبعاث النيران من قاذفة اللهب.

أشعل الرجال النار فى بقية القنابل على مدى الأيام القليلة التالية وصفّوها فى أكوام على الجانب الشمالى للجزيرة، وحين انتهى الرجال من الدفعة الأخيرة من القنابل وكانت مكونة من ثلاثة قنابل حمولة ٥٠٠ رطل من غاز الخردل المسال انفجر بعضها متناثرًا على جانب الشاطئ على بعد مئات الأقدام، وارتفعت كرة نارية عاليا فى الجو لتشبه انفجار قنبلة ذرية يحدث سحابة كبيرة حلق فوق الرءوس مرددًا دويّها إجراء يسمعه من فى باسا كاجولا.

قام الرجال بعد ذلك، بتحميل حوافظ القنابل - كانت قليلة لكنها كانت لا تزال ترشح العامل الممرض بالرغم من كل الإجراءات التى تمت عليها - وبدورها وإلقائها فى المياه المفتوحة بين جزيرتى "هورن" و "بيثيت بواسى"، ورفعها على الجانب، وفيما علت رائحة الخردل الضعيفة التى التقطها الرمل، فإن منطقة الحرق كانت نظيفة بالكامل، وقد غادر الجيش الأمريكى فى ٣ أغسطس تلك الجزيرة بصفة نهائية.

نقل الجيش الأمريكى ملكية جزيرة "هورن" إلى "قسم الشئون الداخلية"، وأصبحت فيما بعد جزءًا من جزائر "الخليج القومى"، حيث كانت تزار فى كل حين، فلا زالت ممكنة الوصول إليها بالقوارب، ثم بالقطار باتباع مسار أو مغادرة صغيرة تصلها فوق الـايزر للأدوية والمستحضرات الطبية" على عقد تأجير وحدة "فيجو" التى خططت لتحويلها إلى نظام إنتاج المضادات الحيوية، وسرعان ما اكتشف أفرادها أن تلك الوحدة لا تعمل بالأسلوب السليم حيث كانت المواسير تسرب السوائل ولا تحفظ الضغط، وكان التعقيم ضعيفا، كما كانت توجد مشكلة فى التخلص من المواد السائلة، إلا أن الشركة قامت بإصلاحات وتحسينات على تلك الحالة حيث جدّدت من بعض المبانى وتخلصت من البعض الآخر بدفعها إلى البحيرة التى على حافة المعسكر، وأخيرا بدأت فى تصنيع الأدوية.

تمتلك شركة "فايزر" وتدير وحدة "فيجو" إلى اليوم ولا تزال تنتج أدوية بيطرية- ومضادات حيوية- ذات جودة قياسية، من نفس المختبرات التى كانت تنتج وسائل الحرب البيولوجية فى المخمرات سعة ٢٠٠٠٠ جالون.

شغلت البيانات اليابانية وتقارير التشريح، والشرائح والمواد الأخرى التى جمعها الأمريكيون من "شيرو إيشاى" ومعاونيه، والتى حصلت عليها فرقة التحقيق منهم وعادت إلى "كامب ديتريك" بعد أربعة تحقيقات متلاحقة، وأربعة كبيرة، وهيئت لاستفادة علماء "ديتريك" منها، لكن لم يجد واحد منهم أى فائدة من تلك المعلومات، حيث كانت البيانات خاما غير مفيدة لأى استنتاج أو توقع لسلوك نظام أى سلاح بيولوجى، فمثلا، قام اليابانيون برش جراثيم "الجمرة الخبيثة" على الآدميين، إلا أن تقاريرهم لم تعط العدد الفعلى للجراثيم، وبدلا من ذلك سجلوا الوزن الطازج لمعجونها الذى استخدم فى الرش والذى لم يكن مصدراً للمعلومات.

أعطى "إد. هيل" المحقق الذى أراد أن يجنب اليابانيين "الحرج" من ذكر أنشطتهم فى ذلك المجال إبان الحرب، محاضرة موضوعها: "المواد التى أعادها هو و"جو فيكتور" إلى "ديتريك"، حيث حضرها الباحثون، وأصغوا إليها وسألوا أسئلة، وخرجوا بعد انتهائها وكانت هذه هى نهاية الأمر، إلا أن العالمين "باى" و"لارج" كانا يتفقان فى أبحاثهما التى كانا يجريانها على معلومات سبق استخدامها، مشتقة من برنامج بحثى خارجى كان قد أجرى منذ سنوات، وهكذا كانت نسخ السجلات وآلاف الشرائح وتقارير الصفة التشريحية (يبلغ عدد صفحات اثنين منها ٢٠٠٠ صفحة وعدد صفحات أحدها ٨٠٠ صفحة طويلة، تثبت أنها مادة لا يريد أحد فى "ديتريك" أن يرسلها إلى "دجو لاى" لتخزينها للمرة الثانية، للاستجابة الرسمية الأخيرة وإيداعها فى مكتبة "الكونجرس"، حيث بقيت فيه.

تم نقل "آرڤو تومسون" الذى كان المساعد التنفيذى لقائده "إيرا بالدوين" إلى رئاسة الجيش الأمريكى فى "طوكيو" -"اليابان"، حيث كان ثانى من قاموا فى "ديتريك" بالاستجواب مسبوقا بصديقه "مورشاى ساندر" بمفرده.

كان "تومسون" رجلا صادق الجوهر، وكان محبوبا من كل العاملين فى "ديتريك"، فى الوقت الذى كانت بيانات اليابانيين كلها قد عادت للأمريكيين، ورغم ذلك، كان من الواضح أن "شيرو إيشاى" قد خدعه، خلال مقابلاتهما.

رُقِّى "تومسون" إلى رتبة "العقيد" ووجه إلى "طوكيو" حيث استأجر غرفة فى فندق "داى تاى" وهو مبنى ضخم يقطنه بانتظام جنود أمريكيون.

أخذ "آرڤو تومسون" يوم الجمعة ١٨ مايو ١٩٥١ حوالى الساعة الرابعة صباحا، أخرج مسدسه الذى تسلمه من الجيش عيار ٤٥ من جرابه وصوبه إلى جبهته وجذب زناده، فسقط على وجهه فوق ذلك المسدس، ومات.

لم يعترف "شيرو إيشاى" من الناحية الأخرى، أى محاكمة بأى تهمة، وعاش سالما فى "طوكيو" حتى وفاته من جراء إصابته بسرطان الحنجرة فى ٩ اكتوبر ١٩٥٩، عن عمر سبعة وستين عاما، ودفنت رفاته فى قبر يقع تحت اللوحة التذكارية رقم (٣٧١) فى برج "ثايخونون" التذكارى فى مقبرة "طوكيو".

أصبح عدد من أعضاء جماعة "إيشاى" السابقين فى "نينج فان" رجال أعمال ناجحين وقادة مدنيين، وأطباء، وجراحين، أما "رويش ناتو"، الذى حاول الحصول على فيروس "الحمى الصفراء" من جامعة "روكفيللر" فى عام ١٩٣٩، محاولا صنع سلاح بيولوجى منه فى «بينج فان"، ثم عمل مترجما لعملية التحقيق الذى أجراه "موراى اندرسون" فى طوكيو" فقد أسس فيما بعد موقعا لاتحاد الصليب الأخضر، الذى يقوم بصناعة الدم الصناعى، وقبل بدء تلك الشركة فى عملها، كانت قد افتتحت لها فروعا فى إنجلترا والولايات المتحدة الأمريكية.

قام "إيشاى" ورجاله بنسف مواقع "بينج فان"، بينما كان الروس يتقدمون تجاهه فى ختام الأيام الأخيرة للحرب بعدها قام الصينيون باستعادة مبنى القيادة الرئيسى وحولا جزءًا منه إلى مدرسة عليا، وجزءًا آخر إلى متحف يعرض تجارب "إيشاى" الحربية.

عاد "جون دولى" إلى "بورتون داون" عندما انتهت العملية "نيجيبشان" فى جزر "بهاما" وكتب تقريرا عن الوقائع ورفعه للسيد "هورتون"، الذى عمل محاسبا جهاز الاستخبارات البريطانى (م-١٦) وظهر فى مكتب "هورتون" ومعلنا لموظف الاستقبال وطالبا مقابلة "هورتون" وكان دائما ما يحب ذلك.

لم تستطع الولايات المتحدة، أن تنجح أن تتحرر من تهمة اشعالها لحرب جرثومية فى "كوريا"، حيث كان منكرو تلك الحرب من البسطاء يملكون كل قوة الشخص المجنون الذى ينكر اتهامه بالجنون.

فى ٤ مارس ١٩٥٢ قال "رفى أتشيسون" المتحدث باسم الولايات المتحدة "تعد هذه التهم باطلة بطلانا مطلقا وغير حقيقية وملفقة برمتها، فلم تستخدم القوات الأمريكية أى نوع من أنواع الحرب البكتيرية".

ذلك القول الذى كان يقوله، وبالطبع كان هذا بالضبط ما كان عليه القول به، وكفى.

قال الجنرال "ريدجواى" قائد قوات الأمم المتحدة فى ٢٢ مايو ١٩٥٢ "لم يستخدم أى عنصر من عناصر قوات "الأمم المتحدة" أى جرثومة أو غاز حربى فى أى وقت من الأوقات".

وهكذا حصل الأمريكيون على براءة منحتها لهم "الأمم المتحدة"، بينما "آرنست" مندوب الولايات المتحدة فى "مجلس الأمن" يوم أول يوليو ١٩٥٢ اتهم الشيوعيين بالكذب، واصفا إياها بأنها "كذبة كبيرة" مقتها أن تلجأ الأمم المتحدة إلى استقصاء ما إذا كانت هناك حقيقة لهذه التهم.

تم اقتراح التصويت الدول الأعضاء مجلس الأم، فى ٣ يوليو من ذلك العام، فصوت الأعضاء جميعا فى صالح براءة أمريكا من تلك التهمة، ما عدا دولة الاتحاد السوفيتى التى استخدمت حق الاعتراض "الفيتو" ضد المندوب الأمريكى بما يعرف "أنهم يعلمون أن هذه التهم لا يمكنها أن تتحدى ضوء الشمس وظهور الحقيقة".

تم الإفراج عن الأسرى من الطيارين الأمريكيين بعد الحرب، فى الوقت الذى تراجع كل منهم عن القول بانتزاع اعترافات عن اشتراكهم فى حرب بيولوجية".

أصدر الأمين العام للأمم المتحدة فى ١٩٦٩ بعد عام من ذلك، تقريرا عن الأسلحة الكيماوية والبيولوجية انتهى فيه بأن "لم تكن هنالك خبرة عسكرية باستخدام المواد البكتيرية (البيولوجية) الممرضة كأسلحة حربية"، ولا يوجد دليل واضح على الإطلاق

على أن هـذه العـوامل قـد استخدمـت كأسلحة حـربية حـديثة" . فى كل مـا ذكر عن استخدام أمريكا لتلك الأسلحة فى الحرب الكورية كان ضعيفا لا يرقى إلى الحقيقة بأى شكل.

كانت المشكلة الحقيقية بالنسبة للدليل المزعوم، هى أنه لم يكن شديد الضعف، لكنه كان مع ذلك شديد القوة، فقد كان يمكن نفيه إلى حد يمنع تصديقه، فالتهم التى تقدم بها الكوريون ضد الولايات المتحدة، كانت صحيحة، ثم تم فى ١٩٥١ و ١٩٥٢ أن هبت موجة من الحشرات الحاملة لأمراض الإنسان والنباتات والحيوانات أسقطت من السماء على شما فى "كوريا" و "الصين"، بطريقة جريئة وواضحة، كما لو كانت الطائرات قد غمرت أراضى هذه البلاد بوابل من المدافع التى يتصاعد منها الدخان.

لم يكن ذلك التسلسل فى الأحداث يوائم ملامح برنامج عمليات الحرب الجرثومية الأمريكية التى كانت تنفذ من البداية وللأبد، تحت ظروف صارمة صرامة كاملة من التكتم، مما أثار جنون الحكومة الأمريكية بخصوص معد البرنامج، مما جعلهم يحرقون كل الوثائق السرية والمحظورة، والبالغة السرية عن ذلك البرنامج، والتزم العاملون ذلك السلطات بالصمت على تلك الآلام وسجنها فى صدورهم ذلك بكل معها، كما منعوا الباحثين من التحدث عن مشروعاتهم لأى أحد خارج دائرتهم الصغيرة، وأجبرت الحكومة الأمريكية الكل بما فيهم شبكة جواسيسها فى «ام ديترك"، و جزيرة هورن" أو "دجوا"، وكل القواعد الأخرى، بضرورة الحفاظ على شفرة الصمت.

وضع الجيش تجهيزاته السرية خلف أسلاك شائكة، بغرض إخفاء حقيقتها، وكانت شحنات من معدات كانوا فى حاجة إليها أرسلت إلى عناوين غير صحيحة بقوائم مزيفة، آخذين فى إجراء اختبارات الهواء المفتوح على بعض المواقع العالمية الأبعد وغالبا ما كان ذلك يتم تحت ستر الليل.

حينئذ، وعلى حين غرة، وفى منتصف عملية تلك ذلك الإيهام التغطية، والرد فى السرية، والإخفاء، بدأت المقاتلات الأمريكية فى إسقاط حمولات بيولوجية فوق منطقة حربية معلومة فى ضوء النهار الساطع، بهدوء لا لمرة واحدة أو مرتين، ،على سبيل التجريب، بل مرات متكررة ومنتظمة إلى الدرجة التى عندها -وطبقا للحساب النهائى

المقدم من جمهورية "الصين" و "كوريا الشمالية" فقد قامت الطائرات الأمريكية بأكثر من ١٦٥٠ طلعة واضحة تم فيها الهجوم بأسلحة جرثومية على بلاد الشرق الأقصى؟ لا لم يحدث هذا.

وفي يناير ١٩٩٨ بعد ذلك الادعاء بكثير، مقال بقلم "ياسو نايتو" المحرر الصحفي لموسكو، في صحيفة "سانكاى تسيميان" أنه وجد اثنتى عشر وثيقة فى أرشيف الرئاسة الروسية، أوضحت الكيفية التى بدأت بها مجموعة من الكوريين الشماليين والروس والصينيين من الطبقة الوسطى فى بداية ١٩٥٢ بحثت عن أدلة تدعم شن أمريكا للحرب الجرثومية، حيث كانت إحدى هذه الوثائق مذكرة من رئيس الشرطة السوفييتية السرية "لا فيرنتى بيريا" إلى رئيس الوزراء السوفييتى "جورجى مالينكوف" واصفا بها "منطقتين مزودتين من مناطق العدوى، بغرض اتهام الأمريكيين باستخدام الأسلحة البكتيرية فى "كوريا" و "الصين" حيث حيث أجبِر كوريان مقبوض عليهما ومحكوم عليهما بالإعدام، تم القبض عليهما فى كوخ، توفى أحدهما من جراء إصابته بالتسمم" ووصفت وثيقة أخرى الكيفية التى حصل بها الكوريون على بكتيريا "الكوليرا" من جثث فى الصين، وعن كيفية استخدام هذه البكتريا فى نشر الوباء، وهكذا.

صورت نشرة "تاريخ مشروع الحرب الدولية الباردة" التى يصدرها مركز "وودرو ويلسون" فى وشنطن د. س، ترجمة إنجليزية لكل الوثائق مجتمعة، مع تحليل وتعليقات من خبيرين قررا بناء على تلك الوثائق أن تهم الحرب الجرثومية ضد الأمريكيين كانت ملفقة وعارية من الصحة.

حول الجيش الأمريكى بعد انتهاء البرنامج الهجومى جزءًا من "فورت ديتريك" إلى "المعهد القومى للسرطان" الذى قام علماؤه باتباع سياسة مسالمة لا علاقة لها بالأغراض الدفاعية، وإنما تنصب على إجراء البحوث على السرطان، حيث قام الجيش ببناء معهد طبى له خاص ببحوث الأمراض المعدية، مختصرا اسمه إلى "إرسالية USAMRIID" كان عملها هو تطوير اللقاحات والعلاجات ضد الأمراض المعدية، خاصة منها تلك التى يمكن أن تستخدمها الدول الأخرى فى الحرب البيولوجية ضد الولايات المتحدة الأمريكية.

كان ذلك هو النشاط الذى كان يرجع إلى أبكر أيام "كامب ديتريك" منذ أكثر من ستة وعشرين عاما من إنشائها، فى الفترة من ١٩٤٣ حتى ١٩٦٩، حيث قام علماء "ديتريك" بتطوير اثنين وسبعين لقاحا ضد عديد من الأمراض تضمنت اللقاحات ضد أمراض "الجمرة الخبيثة" و "حمى التولاريا"، ومرض "السل" و "الطاعون"، و "الحمى الارتعاشية"، كما طوروا "التوكسينات الموهنة" ضمن طرز من الميكروبات وهى "التسمم البوتيولينى" والاختبارات الجلدية لاكتشاف "البروسيلا" و "التولاريا" و "التيتانوس" و"الجمرة الخبيثة".

ابتكر باحثو "ديترك" بالإضافة لما سبق، استراتيجيات للعمل مع تلك العوامل المرضة (الساخنة)، بما فى ذلك كل من مقصورات الأمان، والملابس الواقية، التى استخدمها فيما بعد العاملون فى مراكز "معهد الصحة القومى"، التى انتشرت لأجل مكافحة الأمراض فى أمريكا، وفى أى مكان آخر، وكذلك ابتكروا تقنيات أخذ عينات الهوا، وتقدير مدى تلوثه وأمور مثل ذلك كتطبيقات العزل، فكان من المكن الانتهاء إلى أن برنامج الحرب البيولوجية العدوانية، كان فى الحقيقة، لو كانت حدثت إهانةالإنسانية.

احترق المبنى الذى يحوى (الكرة-٨)، لكن بقيت الكرة نفسها سالمة وبداخلها مئات من المفرقعات التى برزت سالمة من اللهب، وبعدها بعامين فى ديسمبر ١٩٧٧، سجلت تلك الكرة فى المتحف القومى ضمن الأماكن التاريخية، لكن على طرز "ديتريكى" يعرف أن "الطاعون" لم يمكث وكان تفسير هذا هو "أن هذه القطعة قد وضعت ذات المواطنين الأمريكية ضمن "الأماكن التاريخية".

قام العاملون فى وحدة "الجمرة الخبيثة" بإجراء عمليتى تطهير من الآثار المتخلفة لميكروباتها، وللميكروبات الأخرى، التى كانت تلك الوحدة قد انتجتها على مسار السنين، حيث من المفترض أنهم قد نجحوا فى إخلاء فراغ من المبنى يبلغ ٤٤ ألف قدم قابلة لاستخدام الجمهور، فلا أحد فى تلك القاعدة كان يثير إلى عدا قطعان الحمام المحلى التى كانت تطير خلال النوافذ المكسورة إلى الأدوار العليا، وتستقر فى البرادات المبردة.

كان المكان أشبه بفيل أبيض، فلم يكن يريده أحد ولم يكن يوجد من يعرف كيف يستقله، لكن بحلول ١٩٨٨، ولجيش إلى "المعهد القومي للسرطان" حيث أن هذه الهيئة لم تفعل به شيئا على الإطلاق قرر بالثلاثة آلاف جالون التى تشكل سعة مخمرات ميكروب "الجمرة الخبيثة"، وما زالت وحدة انتاجية قائمة إلى اليوم كما كانت من قبل.

لم تعرف أسرة "أولسون" بأن "فرانك أولسون" كان ضحية تجربة عقار "ل.س.د" (LSD) إلا قبل وفاته بأسبوع، وحتى وقتئذ، فقد علموا ذلك الخبر من القصة التى نشرتها صحيفة "واشنطن بوست"، عن التحقيق الذى تجريه لجنة "روكفيلر" للتحقق من ذات الأنشطة غير القانونية التى مارستها "وكالة الاستخبارات الأمريكية"، وكانت قصة صحيفة "بوست" التى أخبرت كيفية سقوط رجل تنطبق عليه أوصاف "أولسون" من نافذة فندق فى مدينة "نيويورك سيتى" غير متعمد، نتيجة لتعاطيه جرعة من عقار "الهلوسة" تسببت فى إضعاف إحساسه بالواقع، فى ذلك الوقت وقد تمت دعوة عائلته خلال عام من نشر تلك القصة إلى البيت الأبيض، حيث استقبلوا باعتذار الرئيس "جيرالد فورد" وبتعويض من الحكومة الفيدرالية قدره ٧٥٠٠٠٠ دولار أمريكى.

كانت تلك القصة، على الرغم من ذلك بعيدة عن نهاية "فرانك أولسون"، حيث قتلت كريمته "ليزا" وزوجها "جريج هوارد" وولدهما "جوناثان" البالغ من العمر عامين، فى حادث سقوط طائرة، بينما كانوا فى طريقهم إلى "نيويورك" لزيارة طاحونة أخشاب، كانوا يزمعون فى استثمارها، بنصيبهم من ذلك التعويض.

قام "إيريك"ابن "أولسون" الأكبر فى ١٩٩٤ إثر وفاة والدته، بناء على تطبيق لنظرية قفز والده من نافذة غرفته بطلب تشيرح الجثة التى استخرجت من قبره فى "فريدريك" بولاية "ميريلاند"، حيث فحصها فريق من المتخصصين فى علم الأمراض، بعد استخراجها من التابوت، وكانت الجثة سوداء كقطعة من الفحم الحجرى، بدون أن يتمكن الثلاثة الأخصائيين من الاتفاق فيما بينهم والخروج بنتيجة تفيد ما إذا كانت الأضرار التى بجثة "فرانك أولسون" البالغ من العمر واحد وأربعين عاما تدل على جريمة قتل، أو أنها تدل كلها على نتيجة قفزه، وعلى أى حال، فقد حمل "إيريك" معه النتائج آخذا إياها إلى مكتب "ستيفن ساراكد" مساعد المدعى بالمقاطعة، فى مدينة

"نيويورك سيتي" الذى حقق فى تلك القضية لأكثر من عامين بدون توجيه أى اتهامات ضد "روبرت لاشبروك" الذى كان مع "أولسون" فى الليلة التى مات فيها، أو "سيد جوتليب" الذى أعطاه ذلك العقار أو أى أحد آخر.

كان "جوتليب" فى ذلك الوقت قد تقاعد منذ زمن طويل، ورجع إلى بيته فى "بلاك ووتر"، وهى مقاطعة تقع على حافة طريق "تركيا" وهو ممر ضيق ملتو خارج قرى "بوستون" الريفية، التابعة لولاية "فيرجينيا" ، حيث عاش مع زوجته "مارجريت" الطلب الدينى الهجين صغير الحجم، حيث كان منزلهم الكبير الحديث الطراز على مساحة ٥٠ فدانا تقريبا وتستخدم فيه الطاقة الشمسية فى التسخين، ولديهم مساحة ٦٠٠٠ قدم مربع يعيشون فيه، وبركة للسباحة، وبينما كان "جوتليب" يقترب من الشيخوخة، تجرى عددا قليلا من الأميال إلى منزل مبنى بالآجر الأحمر فى ضاحية صغيرة من ضواحى واشنطن، بمقاطعة "راب هاملون" بولاية فيرجينيا، على الجانب الشرقى لجبال "شيناتدواه".

واجه "سبيد جوتليب" فى النهاية أول محاكمة له فى مدينة "نيويورك سيتي" فى ١٩٩٩ لتعمده دسّ عقار الهلوسة (مغيب للعقل) (ل. « . د) فى مشروب كل من "فرانك أولسون" و "ستانلى ميلتون جليكمان" الفنان الأمريكى الذى يعيش فى "باريس".

كان موضوع "جليكمان" نوع من التمهيد لإجراء التجربة على "أولسون"، وطبقا لوثائق المحكمة، فقد جرت فى أكتوبر ١٩٥٢ فى باريس فى مطعم سايكت بينما كان "جوتليب" منهمكا فى نقاش سياسى طويل مع أمريكيين آخرين، كان من بينهم "جليكمان" قدم أحد الرجال إليه بعد ذلك الجدال مشروبا تعبيرا عن المجاملة، قبلها "جليكمان"، الذى سار بعدها إلى البار مناديا للنادل للحصول على مشروب، وبعد أن شرب نصفه بدأ "جليكمان" فى فقد مطول لإحساسه بالمسافة والقدرة على التركيز والوعى"، بينما كان يرى وجوه الرجال حوله تحسر من الإثارة".

كان السؤال المطروح الذى ينبغى أن تنظر المحكمة فيه هو حقيقة ما إذا كان "سبيد جوتليب" الذى أعطى المشروب ليشربه "جيلكمان"، حيث كانت القضية ضد "جوتليب" ظرفية بشكل ثقيل، فقد مات "جيلكمان" فى ١٩٩٢ بلا تأكيد بأن "جوتليب" بكل شهرته الماضية، قد يقف متهما بأى شيء؟

مات "سيدنى جوتليب" فى ٧ مارس ١٩٩١ قبد بدء محاكمته بأسبوعين جراء معاناته لهبوط القلب، والالتهاب الرئوى فى مستشفى جامعة "فيرجينيا" فى "شارلوت فيل" حيث تم إحراق جثمانه.

عقد الاحتفال بذكرى "جوتليب" بعد ثلاثة أسابيع من وفاته فى يوم سبت رمادى اللون لتزاحم السحب، فى قاعة مبنى كنيسة "رابا هانوك" التذكارية، وهى مبنى عتيق من طابقين لونها أبيض طباشيرى عبر الشارع الذى يوجد فيه بيت "جوتليب"، وانتظم فى تلك الجنازة عدد من الأشخاص يقرب من المائة، بما فيهم أعضاء جهاز "الاستخبارات الأمريكية" السابقين، والأصدقاء، والأقارب، والفريق المحلى لرعاية الموتى الذى توفى فيه "جوتليب" الذى طالما استند إلى عكازه ومارس علاجاته أحاديثه بشأن ضحايا الضرب.

تقاطر العديدون إلى جنازة "سيد جوتليب"، أمام مكبر الصوت (الميكروفون)، وقاموا بإنشاد أشعار كان قد كتبها أثناء تقاعده، حيث كان عضوا فى جماعة "Zeny" الروحية وقاموا بتمثيل قصة "الراعى" السنوية، التى عادة ما تلعب فى "أعياد الميلاد"، وأخيرا وقف شاب يرتدى معطف مطر، أمام مكبر الصوت وقال "ليتقدم أى امرئ لديه ذكريات ما عن الفقيد"، مريدا بذلك من الحضور الانضمام إليه فى الانضمام إليه فى صلاة لاحقة، تقال "هو وبقية أسرة "جوتليب"

تبعت ذلك لحظة من الصمت.

اكتشف "جهاز الاستخبارات الأمريكية" فى أبريل ١٩٧٥، ضمن بحثه عن الممتلكات التى فى حوزته هنا وهناك حول "واشنطن د.س" أن وعائين من كريات "سم المحار" موجودين فى غرفة تبريد المكتب الطبى للبحرية الأمريكية" لم يقربهما أحد، منذ أن قام "والتر بانيير" و "شارلز سينسينى" بإيداعهما فى جهاز التجميد منذ خمسة أعوام ثم قام "وليام كولبى" ، مدير "جهاز الاستخبارات الأمريكية المركزية" بإخطار "البيت الأبيض" بهذه الموجودات، الذى بدوره قاد بدوره إلى تحقيق الكونجرس فى سبتمبر ١٩٧٥ بشأن "حيازة" مواد سامة غير مرخص بها"، (اكتشف المحققون كذلك أحد عشر ملليجراما من سم الكوبرا").

أعدت تلك السموم مرة ثانية للتدمير، الذى اقترحت أن يحدث فى ترسانة "إنجلوود" فى يونيو ١٩٧٥، إلا أنه فى الدقيقة الأخيرة قررت رئاسة ذلك الجهاز ألا تمضى فى تنفيذ تلك الخطة، حيث إنها رغبت فى النظر فى طرق أخرى للتأكد من أن تدمير تلك السموم لا يساء تفسيره مستقبلا، وبذلك أفلتت تلك السموم من التدمير للمرة الثانية وبقيت سالمة.

أثبت أعضاء "الكونجرس" أنهم فى نهاية جلسة الاستماع الخاصة أنهم غير راغبين فى تدمير تلك المواد السامة، وذلك يوم الخميس ١٨ سبتمبر ١٩٧٥، حيث حرروا مسودات ووافقوا خطاب مدير "جهاز الاستخبارات المركزية الأمريكية" "كولبى" ما يخبرهم فيه "بأنه إذا كانت تتخذ احتياطات كاذبة بإبراز كانت تتفق مع التزامات اتفاقيتنا، فإن اللجنة تعتقد أنه قد يكون من الصحيح بالنسبة للجهاز أن يجد كان هذه تلك السموم للإشراف الدقيق من جهات البحث التى يمكنها استخدامها استخداما سلميا فى العلاج المجانى لمثل تلك الأمراض الدولية والأغراض العلمية .

أعاد ذلك الجهاز السموم إلى "إدواردز سانتز" خبير علم الكائنات الدقيقة" فى "ديتريك"، والذى قام بعزل كثير من الكميات الأصلية الذى منذ أن عاد إلى بحوثه الأكاديمية الخاصة فى جامعة "ويسكونسن" قام بإرسال تلك السموم إلى باحثين يعملون لحساب أنفسهم حيث استخدموها فى الأغراض السلمية النافعة.

قام ثلاثون من أعضاء مشروع "أبناء السابقين" (الاسم الرمزى لتغطية مشروع قافلة السفن المشتركة فى البرنامج مشروع "سميثسونيان" للمحيط الباسفيكى الذى يقوم بتنفيذه "مركز بحوث المعاملات الميدانية"، القائم بالقرب من جزيرة "هوليداى إن باى سايد" فى مدينة "سان دييجو" بولاية "كاليفورنيا".

لم يلتقِ أولئك الرجال رغم أن معظمهم يعرف بعضهم البعض منذ ثلاثين سنة، إلا أنهم سرعان ما اندمجوا فى لقائهم وشبه فى حرارته ذلك الأيام الخوالى، فقد كانوا فى اليوم الأول من خلال جولة سياحية بمدينة "سان دييجو"، وقاموا فى يوم آخر بزيادة "تيجوانا" وفى الليلة الأخيرة عادوا على متن سفينة ليطفوا بها فى رحلة إلى الميناء مصحوبة بعشاء ورقص وشرب خمور.

أحضر العديد ممن قضوا مع بعضهم الأيام الخوالى، صورا لتلك الأيام التقطت على ظهور القوارب الغامرة أو بدون "جران هول" أو "جورج إيشمان" كما جلب آخرون تذكارات قديمة وقوائم وجبات وفناجين قهوة، وما إلى ذلك، حيث كان لكل منهم حكاياته الطويلة التى يحكيها منذ الوقت الذى أبحروا فيه عبر المحيط الباسيفيكى فى قواربهم القاطرة التى لم يخطر ببال أحد مطلقًا قدرتها على مغادرة الميناء أو حتى فى إحداها لمسافة ٨٥٠ ميلا عبر المحيط بينما أصيب العلماء المتثاقلون من "سميثوانيان" بدوار البحر من جراء تموج السفينة وتأرجحها، حيث كانت تميل بهم فوق الماء ٣٥ درجة.

احتفل "إيرا بالدوين" ومعه "ل. سيد" فى منزله الواقع جنوب دائرة "ريجنسى" بمدينة "توسكان" بولاية "أريزونا" فى ٢٠ اغسطس بعيد ميلاده الذى حل فى عمره البالغ ١٠٢ عاما وفيما عدا فقده للسمع فكان يتمتع بصحة جيدة.

عقد ""ستيد بلون" المدير السابق لمجموعة التخطيط والتقييم بمركز الصحراء للاختبارات" بهدف إعادة جمع شمل تلك المجموعة فى منزله الصيفى بمدينة "وير كانيون" بالقرب من منطقة "هاى يونيتاس ويلدير" التى تبعد نحو ثلاثين ميلا شرق مدينة "سولت ليك"، حيث كان ذلك المنزل مقاما تجاه جانب تل يتوسط أشجار حور وغابات صنوبر، ويواجه فندقا مسقوفا أعطى للمكان منظورا عريضا عبر الوادى.

"كارول" كان من كل الضيوف مثل "بينيولوت" من طائفة "المورمون" وزوجته، فرع فى دجواى لاختبارات الميزانية للحرب البيولوجية، وكذلك جرانت أشى" الذى أسقطت طائرته من طراز (ب-٢٤) فوق ألمانيا فى الحرب العالمية الثانية، والذى أصبح فيما بعد المدير العلمى لهيئة "مركز بحوث الصحراء" و"فريد هوستون" الذى كان يقوم بتجارب واسعة النطاق على أسلحة الحرب الكيماوية والبيولوجية و "لوبل جريفيث"، إخصائى الكائنات الدقيقة، وزينى كوكس" و "بول أدمر" و "ديك باركر" وبعض الآخرين.

ثم جمعهم كلهم على مائدتى غداء هذه الرحلة حيث تناولوا عشاء نادرا تكون من دجاج وأرز ميرى، وسلطات وحلقات من الطماطم، و زيتون وسردين ذات شهية حافلة بالمخللات متنوعة بالأطباق العميقة لفطيرة اليقطين، والكعك الصغير المحلى وكعك البندق بالشوكولاتـه والمثلجات، ثم دلفوا إلى داخل المبنى حيث بدأ الجو فى البرودة

مع تساقط ثلجى خفيف على الرغم من أنه لم يكن مطرا كاملا، حيث مثل الضيوف فى الغرفة التى فى جهة المبنى وفى الطابقين، كإطار للقائهم السنوى المعروف باسم "فهر وأخير" حين استرجع كل من الحاضرين جزءًا مهمًا من حياتهم منذ آخر اجتماع لهم فى العام السابق، حين حصل كل منهم "بول آدمز" وزوجته "روث" على غرفتهم الكائنة فوق سطح المبنى المزركش بالقطران، وذات يوم بينما كان "بول" يتجول هنا وهناك، خطا فوق الورق المقطرن المغطى للمبنى وسقط من شاهق، وبغض النظر عن ذلك فلم تنقذه معجزة برزت من المبنى. أما زوجته "أليس" وزميله "ميل لدلو" الذى كان يقتنى مزرعة لأسماك "السلمون المرقط" إثر تقاعده باعها وانتقل إلى منزل جديد، أمّا "كليف سبيندليون" وزوجته فقد عادا لتوهما من رحلة أسبوعين إلى "الصين"، وهكذا، أقيم اجتماع ذكرى الذين رحلوا من الحياة منذ آخر اجتماع لهم، ضم كلا من "دورلاند" و"أليرد" اللذين قاما بالحديث والغناء فى جنازته (على شريط فيديو)، ثم دفن فى نعشه الذى صممه بنفسه ووصنعه بيديه.

أخيرا رحل المجتمعون فى وقت متأخر من الأصيل، بما فيهم، القلب السابق ونواة البرنامج الأمريكى الواسع النطاق للحرب البيولوجية والعقل الموجه لمشروع "شادى جروف"، و "قطار الليل" و "السيف السحرى"، و "إيجا بيل"، و الخريف الذهبى"، وكل المشروعات الأخرى، فقد كانت هذه المجموعة طيبة ومهذبة؛ كما لا يمكن أن تأمل فى العثور على مثلها فى أى مكان، وقد تواعدوا على العودة ثانية فى العام التالى، وتبادلوا الوداع، ثم قادوا سياراتهم على الطريق القذر المؤدى إلى خارج الوادى الضيق المنحدر الجنبات.

حدث فى الفترة ٥ – ٧ سبتمبر، بعد أسبوعين من ذلك الاجتماع، وفى عطلة نهاية الأسبوع أن جدد الأعضاء المتطوعون من أتباع "معاطف كامب ديتريك البيضاء" "السبتيين" فى المبنى الضخم حديث البناء للكنيسة الواقعة فى "فريدريك" بولاية ميريلاند"، حيث كان هناك أكثر من ٢٠٠٠ عضو من "السبتيين" الذين كانوا قد تطوعوا للعمل فى البرنامج خلال التسعة عشر عاما من عمره، بين عامى ١٩٤٥ و ١٩٧٣.

بدأ ذلك البرنامج بصلاة مسائية يوم الجمعة ليلا، مع تضرع وغناء الشعر القائل "سيرا إلى كنيسة السبتيين"، ثم تلا ذلك دعوة الدكتور "فرانك دامازون" قائد تلك العروض، والمشار إليهم بأنهم "ضيوفنا المميزين فوق العادة"، أحضروا الآن المائتين من "ذوى المعاطف البيضاء" الذين كانوا حاضرين، وتقدموا باتجاه واجهة الحرم المقدس وبدأ كل منهم بتعريف نفسه بالاسم والرتبة وعدد سنوات خدمته والوظيفة الحالى، حيث استغرقت هذه المراسم ثلاث ساعات من الليل.

كان اليوم التالى يوم السبت هو الحدث الأكثر أهمية فى ذلك الاجتماع، ليس لكونه السبت، فقد كان فعلا بل لأنه كان اليوم الذى سوف يذهب "ذوو المعاطف البيضاء" إلى "فورت ديتريك" للمرة الثانية، حيث استقلوا حافلات تابعة للجيش الأمريكى، كما كان يحدث فيالأيام الخوالى، وانتقلوا بها للأربعة أو الخمسة أميال إلى المقر، حيث أصبح الآن قاعدة مفتوحة، وكل ما يحتاج المرء إليه هو رخصة القيادة، وطافوا برئاسة الجيش الأمريكى وشاهدوا المختبرات المهولة، وجالوا خلال مكان عزل الحيوانات وهو من غرفتين، وكان من بين تلك المجموعة أربعة من عهد تجارب "حمى كيرى" فى "دجواى" هم: "بيل تومبوبلى" و "لويد لونج" و "ويندل كول"، لويس كانوز".

كان معهد "ليونارد بارناد" كذلك والذى اكتسب شهرة كبيرة لدى "ذوى المعاطف البيضاء" لتعريضه نفسه للإصابة بمرضة "حمى كيرى" لمرتين بدلا من مرة واحدة فى الكرة (رقم-٨)، والذى لم يشاهد منذ أربعين عاما أو أكثر، وأراد أن يراها ثانية، ولذا فقد تم نقله لمشاهدتها ثانية، حيث كان مبنيان جديدان يحويان ذلك المنظر، فلم يكن يمكنك أن ترى منظر (الكرة-٨)، مباشرة، تلك الكرة الضخمة الفضية التى تلوح من بعيد كمركبة فضائية، فقال "ليونارد بارنارد" حين وقعت عينه عليها: "إنها دخان مقدس".

عند انتهاء الحرب، طلبت السيدة "ر.ج. ماتيلاند" المالكة السابقة لجزيرة "جروينارد"، من الحكومة البريطانية استرجاع ملكيتها، إلا أن أرضها كانت لا تزال ملونة (بالرغم من أنهم لم يصرحوا بهذا)، حيث كان هذا الأمر أسرارا رسمية، فاضطرت وزارة التموين إلى الرفض، وأكد لها المسئولون مع ذلك أنه عندما يتم تنظيف تلك الجزيرة، يمكنها شراءها ثانية بنفس المبلغ الذى اشتروها به منها وهو ٥٠٠ جنيه استرلينى.

فشل علماء "بورتون" مع ذلك فى التخلص من جراثيم "الجمرة الخبيثة"، عندما قاموا بإحراق الجزيرة ظانين أن ذلك قد يقتلها، إلا أن جراثيم هذا الميكروب من الصعب قتلها، لذا فقد بدأوا بإشعال النار فى الشجيرات المدارية والقريبة من الماء، حيث كان الصيف جافا فاحترقت الحشائش وألهبت النيران جانب التل زاحفة عابرة صلب الجزيرة وظهرت على الجانب الآخر، حيث ظلت الحشائش مشتعلة بعد حلول الظلام، حيث كانت جيوب تلك الشجيرات المحترقة تُرى من "ماريلاند".

لكن العلماء دهشوا إذ اكتشفوا أن تلك الجراثيم كانت لا تزال حية وكثيرة فى عينات التربة، رغم إحراق الأرض، حيث ظنوا أنها سوف تتطهر من تلك الجراثيم، فمن الواضح أن هذا المكان قد يظل قاتلا لفترة مقبلة غير محددة، ولذا فقد أقفلت الحكومة البريطانية تلك الجزيرة ووضعت علامات على مسافات تبعد ٤٠٠ ياردة عن بعضها، حول حدود الجزيرة، وقد كتب عليها ما يلى:

## جزيرة جروينارد

هذه الجزيرة تعدّ ملكا حكوميا تحت التجربة

وأرضها ملوثة بجراثيم "الجمرة الخبيثة" الخطيرة.

وممنوع الرسو عليها.

بعد انقضاء ثلاث سنوات من آخر تجارب "قنابل الجمرة الخبيثة" توصل العلماء أخيرا إلى برنامج يصلح للتخلص منها بالتطهير، كانت خطته بأن تحرق المناطق الملوثة التى ثبت أن مساحتها ثلاثة فدادين تقريبا من جملة ٥٥٠ فدانا، باستخدام خليط مكون من:

٥٪ تورهالدهايد، وهو مركب قاتل للجراثيم، وذلك فى ماء البحر، حيث سبق أن أجريت تجارب صغيرة النطاق على تلك الجزيرة فى عام ١٩٨٢، وكان قد تمكن ذلك المحلول من قتل كل الجراثيم الكامنة.

بناء على ذلك عاد فريق من الرجال المرتدين حلل رجال الفضاء البريطانيين فى ١٩٨٦ للمرة الثانية إلى جزيرة "جروينارد" مصطحبين معهم خراطيم ضخمة وخطوط رى رشوا بها سائلا مطهرا على العشرة فدادين من أرض الجزيزة المحيطة بموقع القنبلة، ثم غادروه وعادوا ثانية بعد عام ليكرروا تلك العملية، التى أظهرت الاختبارات انتهاء أثر ميكروب "الجمرة الخبيثة".

جلب العلماء بعد ذلك قطيعا من الأغنام الخالية من الأمراض إلى تلك الجزيرة وتركوها ترعى العشب النامى على أرضها، ووجدوا أنها لم تعانى من تأثيرات مرضية، وبناء على ذلك فقد حضر الأمين المساعد البريطانى لشئون الدفاع فى٢٤ أبريل ١٩٩٤ وأعلن رسميا أن هذه الجزيرة قد أصبحت "صالحة لسكنى الآدميين والحيوانات" وبعدها بأسبوع نقلت وزارة الدفاع ملكية هذه الجزيرة إلى السيدة "ماتيلاند". وفى ١٩٩٤ بيعت الجزيرة إلى المالك الحالى لها، وهو رجل يعيش فى "أدنبره.

ظلت هذه الجزيرة غير مسكونة، إلا من الطيور، والأرانب البرية والفقمات التى تعرض نفسها للشمس على حصباء شبه الجزيرة، أما الجزيرة نفسها فظلت غير أهلة بالسكان إلا من بعض الأشياء مثل كوخ الراعى والحظيرة الحجرية التى كانت تؤوى الخراف قبل إجراء اختبارات "الجمرة الخبيثة" التى كانت نفسها منذ خمسين عاما، وما زال ركام الحجارة المرتفع عند قمة التل تطل على خليج "فردينارد"، وعلى الجانب الغربى من الجزيرة، فوق خط الماء بالضبط، ترقد عظام الأغنام الميتة المدفونة منسحقة تحت صخرة "جروينارد" كمبنى عالمى فى حد ذاته، حيث لا يمكن لأحد تخمين استجابة ساكنيه لأمر "نيكسون" بتدمير تلك الأسلحة والذخائر.

لذا كان السؤال عن "نزع السلاح"، كما كان يسمى قد اختصر المشاكل الناجمة إلى ثلاثة مشاكل منفصلة، أولاها: التأكد من تحديد أماكن كل العوامل الهجومية المرضة، وثانيها التأكد من تمام تدميرها ما عدا تلك التى يحتفظ بها لأغراض معترف بها (دفاعية) كالبحوث، وثالثها أن تدميرها كلها، ما عدا الكميات المسموح ببقائها للأغراض البحثية، لا يمكن أن يشكل تهديداً لأى أحد ثانية، مطلقا حيث يمكن التحقق من ذلك التدمير".

كان تنفيذ موضوع التخلص من تلك الأسلحة الأمريكية موكل إلى القوات المسلحة، حيث تمارس الإجراءات اللازمة لذلك، فى إطار منظور حكومى يحافظ على سلامة البيئة، أو يجعل الوحدة البيروقراطية، تقفز من جراء فكرة ذلك الذى يشمل سلسلة من الإدارات، تتضمن الصحة، والتعليم، والبيئة، والتنمية، والداخلية، والزراعة، وكذلك رئيس مجلس البيئة، والمجلس الحربى للسلامة من المفرقعات، ومعمل تسليح سلاح الطيران، ومراكز الرقابة على الأمراض، بالإضافة إلى رزمة كاملة من نداءات ونداءات مسئولى وزارة الصحة، لمطالبتهم بالتدخل المشترك لكل الوكالات المعنية بالعمل على إنهاء برمجة ذلك العمل وإنهاؤه "إنهاء كليا" خلال عام، ولم يكن العمل فيه قد بدأ بأكثر من عام بعد إعلان احتفاله بيوم "عيد الحب"، وقد كانت نهاية تلك الإجراءات تستغرق أكثر من ثلاثة أعوام كاملة، وحتى ذلك الوقت، كانت تلك الأكداس من الأسلحة والذخائر وتتعرض للإغفال أو تدمير غيرها بظنا فى ذلك المكان، أم "للفقد".

كانت "إدارة العمليات البيولوجية" فى "بايت بلاف" هى بؤرة تنفيذ ذلك الإجراء هى الموقع الذى تجرى فيه شتى عمليات كتلة الأسلحة الهجومية الميكروبية وتقنيات صناعتها، فقد سحب الجيش مجموعة من العمليات وأسس لها مكتبا للتحقق من فاعليتها فى الموقع نفسه، وكان المطلوب من أفراده القيام بابتكار مواد قابلة للتدمير ثم يقتلون تلك العوامل ويقومون بصهر تلك الذخائر، ثم يرسلون عينات مما تبقى منها إلى مراكز الرقابة على الأمراض، التى تحوى تقنيين يقومون مستقلين بفحص تلك المواد. وقد صور الإعلاميون تلك العملية كلها كما لو كانت حد سيوف الممرات التاريخية بكل وسائل الإعلام بما فيها الصحافة ونشرات الأخبار والأنباء والتغطية المتلفزة.

ماتت كل تلك الميكروبات والعوامل الممرضة الأمريكية الهجومية بفعل الحرارة، خلال الثلاث سنوات التالية، حيث تعرضت جراثيمها لحرارة بلغت ٢٨٠ درجة فهرنهايت (١٣٨ مئوية تقريبا)، حيث أفرغوا أظرف القنابل من جراثيم "الجمرة الخبيثة" وسخنوها لثلاث ساعات على درجة ٢٨٠ فهرنهايت (١٣٨ درجة مئوية) وقاموا بتعقيم بقاياها بالحرارة للمرة الثانية، ثم قاموا بحرثها فى تربة أرض "بايت بلاف"

بينما كان المتحدثون باسم العلاقات العامة، يفسرون أن هذه العمليات قد انتجت سمادا جيدا، وقام العاملون الآخرون بصهر أظرف القنابل على درجة الحرارة المرتفعة وتبريد بقاياها، وكرروا ذلك مع باقى المخزون كله فى الحاويات وفى مواد التعبئة، حيث قاموا بتعقيم المختبرات بالبخار على درجة ٢٨٠ فهرنهايت فى رقم (٥٠) على ٥٠) فهرنهيت (٢١١ مئوية) لمدة ثلاث ساعات ثم قاموا باختبار جوانبها فى محاولة العثور على آثار للحياة فيها، ثم قاموا بتقطيعها وسحقها وبيع بقاياها كمواد اعتبروها خردة.

قام العاملون فى مرافق "باريت بلاف" الخالية بإجراء تخلص مبهر من آثار العوامل المرضة، حيث قام أفراد يرتدون حللا فضائية بمقصورات أمنة بإفراغ عبوات القنابل، وما يتعلق بها وغمسوها وغسلوها بالمطهرات، ثم عرضوها والمنطقة المحيطة بأسرها للمعاملة بغاز "الفورمالدهايد".

وصف بيان "نيسكون" الذى ألقاه فى أول مايو ١٩٧٢، فبعد أكثر من عامين من بيانه الذى كان قد أعلنه من قبل بأن أكثر من مبلغ قدره ٦٠٠ر٨٣٠ر١٠ دولار أمريكى قد أمكن توفيرهم من جراء الإجراء الذى أمر به بإلغاء الأسلحة الميكروبية، وأن "جهاز "بايت بلاف" قد تم الإعلان عن أنه حول أنشطته إلى الأغراض السلمية إلى إدارة لإنتاج الطعام والدواء التى قد تم تخطيطها لتحتوى على المركز القومى لأبحاث السموم فى ذلك المبنى.

قام الجيش بعمليات مماثلة للتخلص من العوامل المرضة فى "فورت ديتريك" فيما عدا فى المبنى (٤٧٠) الذى يحوى وحدة إنتاج وتطوير "الجمرة الخبيثة" الذى ظلت فيه خزانات مخمرات ذلك الميكروب الأصلية وأدوات اختباره حيث ترك كل شىء آخر كما هو، لعل الحاجة تدعو إليه ثانية.

كانت هنالك بعض المعارضة فى وحدة إنتاج العوامل المرضة بين الذين كانوا يخشون فقد وظائفهم إبّان إلغاء التفويض الرسمى، إذ انتخبوا واحداً منهم لإصدار الكلمات التالية "غرفة الشنق" على الباب المؤدى إلى الغرفة (٦٠٤)، ففى داخل تلك

الغرفة كان المرء يجد حبلا ذا أنشوطة فى نهايته تتدلى من ماسورة معلقة ومعها علامة على الحائط تقول: "إذا كان لا بد لك من استعمال هذا، فالرجا وضع (كوارت= ربع دولار) على الخزان الغرض منه تنظيف دمك".

بعد يومين من "عيد حب" نيكسون" قام ناثان جوردون" رئيس قسم الكيمياء بجهاز الاستخبارات الأمريكية، لمقابلة رئيسه "سيد جوتليب" كبير إدارة الخدمات التقنية لبحث ما كان يتوجب عمله بمخزون العوامل البيولوجية المرضة، والسموم التى كانت لديهم فى مخازنهم فى "فورت ديتريك".

اتفق كل من "جو تليب" و "جوردون" فيما بينهما على أنه ما لم يقوما بإخفاء تلك المواد فى الحال، فسوف يدمرها الجيش مع كل شىء آخر، "الاستخبارات الأمريكى" الأمر لقدرته على تنفيذ عمليات السرية التى من أجلها تم تخزين هذه العوامل بالدورة الأولى، حيث كانت قد تكلفت على مدى سنوات طوال مبالغ طائلة، وبالإضافة لهذا، فإن الأمر الذى أصدره "نيكسون" لو كان يستهدف القوات المسلحة وجهاز الاستخبارات المركزية الأمريكية" حيث كان من الواضح أنهما لم يكونا جزءًا من "قسم الدفاع"، من الناحية التقنية فلم يكن أمر التدمير منطبقا عليهم.

اقترح "جوردون" على "جو تليب" على ضوء ذلك، أنهم قد يحتاجان إلى سؤال السلطات فى "ديتريك" أن تتجنب إهلاك مخزون "إدارة الاستخبارات الأمريكية" الخاص بها وأن تحفظه من التدمير، فلم أحد منهما راغب فى طرح هذا الطلب على مسئوليتهما، فمثل هذه التوصية، توجب أن تأتى من سلطة أعلى، أى من المدير الحالى لإدارة "الاستخبارات المركزية الأمريكية" وهو "ريتشار هيلمز"، ولذا فقد قام "جو تليب" بالطلب من "جوردون" أن يعد مذكرة لإرسالها إلى "هيلمز" مبينا فيها قائمة العوامل المرضة والسموم الموجودة فى "ديتريك"، ومقترحا عنوان "خطة احتمالية للمخزون الهائل من العوامل البيولوجية الحربية المرضة"، أوضحت ضآلة كميات هذه العوامل كما يلى:

**العوامل المرضة :**

١) بكتريا الجمرة الخبيثة العصوية ١٠٠ جرام .

٢) بكتريا التولاريا ٢٠ جرام .

٣) الفيروس الفنزويلى ٢٥ جرام .

٤) بكتريا حمى القش ٣-٢ جرام .

٥) بكتريا البروسيلا السويسرية ٢-٣ جرام .

٦) بكتريا البروسيلا المالطية ٣ جرام .

٧) بكتريا السل العصوية ١٧ جرام .

٨) بكتريا السالمونيلا العصوية (المسببة للتسمم الفرزانى)

٩) بكتريا السالمونيلا المقاومة للكلور ٣ جرام .

١٠) فيروس الجدرى ٥٠ جرام .

**السموم :**

١) البكتريا العنقودية السامة للطعام ١٠ جرام .

٢) السم البوتيولينى القاتل ٥ جرام .

٣) سم المحار المسبب للشلل ١٩٣ ,٥ جرام .

٤) سم الحيات القاتل ٢ جرام .

٥) سم الأمعاء المسبب للنفلونزا ٢٥ جرام .

٦) السم المسبب للشلل ١٠٠ جرام .

كان تحفيز هذه الكميات من السموم يتكلف ٧٥ ألف دولار أمريكى سنويا

فى خضم هذه الأحداث، قررت إدارة الدفاع التخلص من كميات الأسلحة البيولوجية الموجودة، بما فيها الكميات التى تخص "إدارة الاستخبارات المركزية"، حتى الكميات منها التى تستخدم فى البحث والتطوير وغير المدرجة فى تلك القائمة بالرغم من القرار الصادر من "إدارة الدفاع".

مضى يوم أو يومان بعد ذلك، ورغم ذلك فقد عدل "سيد جوتليب" عن رأيه بإرسال المذكرة إلى "هيلمز"، وبدلا من ذلك قام "جو تليب" و "جوردون" بلقاء "هيلمس" و "توماس ه. كازامينسينيس" نائب مدير التخطيط ، واجتمع الأربعة كلهم على التقرير بأن "إدارة الاستخبارات المركزية" قد تذعن بكاملها فى جميع الاعتبارات لأمر "نيكسون" بالتدمير، فقاموا بتعيين "جوردون" لإبلاغ سلطات "ديتريك" بما توصلوا إليه، وقام هو على إثر ذلك بقيادة سيارته إلى "ريدريك"، حيث التقى مع العقيد ى. م. هيرشاتر" ومعه "آندى كوان"، رئيس فرع "العمليات الخاصة" مخبرا إياهما أنهما حرّان فى التخلص من مخزون الأسلحة التى تخص إدارة المخابرات المركزية، كما يشاءان.

ظن "جوردون" أن تلك المسألة قد انتهت عند ذلك الحد، لكنه سرعان ما تلقى بعد عودته إلى "فريدريك" استدعاء من "رئاسة المخابرات المركزية"، فى "لانجلى" بولاية "فرجينيا"، فتوجه على إثر ذلك إليها، وتقابل مع "آندى كوان" فى "ديتريك" حيث بحثا موضوع "الجرامات الخمسة والمائة والثلاثة والتسعين ملليجراماً من سم المحار (الاسم الرمزى S.S، وكذلك يعرف باسم "ساكستوكسين") الذى كان جزءاً من عهدة تلك الإدارة، ولم تشأ فى إعدام تلك المادة لأنها كانت تملكها ودفعت ثمنها . كان "جوردون" يعلم أن لذلك السم مكانة خاصة، فقد كان سما زعافا يكفى الجرام الواحد منه لقتل ٥٠٠٠ شخص، وقد استعملته تلك الإدارة فى عمل حبوب انتحارية (لعملائها الدين يسمونهم "عملاء الحبوب -لام) (حيث أعطيت للطيار "فرنسيس باورز" الذى كان يحمل إحداها على أن يبتلعها ولكنه لم يفعل) حينما سقطت طائرته فى روسيا عام ١٩٦٠، فكان ذلك السم بالغ الندرة، حيث كان يستلزم مجهودات مضنية فى استخراجه من العضلات والبطلينوسات والرخويات الأخرى، وكان "إدوارد شانتز" المتخصص فى علم الأحياء الدقيقة فى "ديتريك" ذهب إلى "الاسكا" وجمع منها آلافا من حيوانات "بطينوس الزبن" كى يعزل منها كميات ضئيلة من ذلك السم، فكان

مخزون تلك الخمسة جرامات، في "ديتريك"، تمثل خمسة عشر في المائة من كل من "الساكسيتوكسين" المستخلص كله من أى مكان في العالم (كانت تلك الإدارة قد أنفقت في الحقيقة مبلغ ١٩٤٫٠٠٠ دولار أمريكي من موارد الجيش الأمريكي التي كانت توزع على معامل إدارة الصحة العامة الأمريكية لقاء عزل ذلك السم).

قام "ناثان جوردون" على مسئوليته الخاصة وبدون إخطار رؤسائه في التسلسل القيادي، بإخطار "كوان" بأنه سيترك ذلك السم بعيدا عن حوزته، إذا ما أخذ أحد أفراد "ديترك" على عاتقه مهمة نقله إلى مخزن "الإدارة العامة للاستخبارات الأمريكية" في "واشنطن".

بعد ذلك بيوم أو نحوه قام "والتر بانيير" عميل "إدارة العمليات الخاصة" بدخول الغرفة ٢٠٢ في وفتح الخزانة رقم (B 1-172- C-3) وسحب منها عبوتين كل منهما سعة جالون وكانتا تحويان قطعتين من الورق ملصقتين على قمتهما مكتوب عليهما:

**سم محار يسبب الشلل**

**صندوق دعم البحوث**

**بمركز الأمريكي للتجارة – سينسناتي – أوهايو**

**خمسة جرامات**

وكذلك

**سم محار**

**الصندوق الدوار البحوث**

**مركز المحار الشمالي – الشرقي الأمريكي التابع لوزارة الصحة ٥٫٩٢٧ جم .**

كان الوزن الإجمالي للوعاءين يبلغ عشرة جرامات من السم البحري، يكفي لقتل ٥٠٠٠ شخص.

توجه "والتر بانيير" و "شارلز سينسيني" فى أواخر فبراير ١٩٧٠، أخذين معهما فى السيارة الآنيتين اللتين تحويان سم المحار، إلى مخازن "الاستخبارات المركزية" لتخزين العوامل البيولوجية التابعة للمكتب الطبى والجراحى للسلاح البحرى الأمريكى، الكائن فى الشارع الثالث والعشرين شمال غرب واشنطن، حيث أفرغا الآنيتين فى جهاز تجميد صغير يقع تحت منضدة، فى الغرفة رقم (ب-١٠) التى تقع بدورها فى منطقة تحزين، حيث مكث الاثنان هناك للخمس سنوات التالية.

كانت عملية التنظيف من الأسلحة البيولوجية تقترب من نهايتها فى "مركز سارات" كانت اتفاقية جديدة لحظر استخدام الأسلحة البيولوجية تجهز لتوقيعها فى كل من "واشنطن" و "لندن" و "موسكو"، حيث كان عنوان وثيقتها: اتفاقية لمنع تطوير وإنتاج وتخزين الأسلحة البكتيرية (البيولوجية)، والأسلحة السامة، والتى تنص على تدميرها"، وصدرت فى أربع صفحات طوال تحتوى كل منها على خمسة عشر بندا منفصلا، استهلت بعبارتين أوليتين وحاكمتين هما:

**فقرة ( ١ )**

"تتعهد كل من الدول الموقعة على هذه الاتفاقية بألا تطور تحت أى ظرف أو تنتج مخزونا أو أى شيء أخر للاحتفاظ أو الإبقاد عليه من الأسلحة الآتية:

(١) الأسلحة الميكروبية أو العوامل البيولوجية الأخرى الممرضة، أو السموم، من مختلف المصادر أو المنتجة بمختلف التقنيات أو الطرق وبكميات لا تبرير لإنتاجها للأغراض الوقائية أو الدفاعية أو السلمية؛

(٢) الأسلحة، والمعدات المسلمة للاستخدام فى هذا المجال، والعوامل أو السموم المنتجة لأغراض عدوانية فى النزاع المسلح.

**فقرة ( ٢ )**

على كل من الدول الموقعة على هذه الاتفاقية التعهد بتدمير تلك الأسلحة، أو تحويلها للاستخدام فى الأغراض السلمية بأسرع ما يمكن ولا يتأخر هذا عن تسعة

أشهر بعد دخول هذه الاتفاقية حيز التنفيذ، سوف تكون كل السموم والأسلحة والمعدات ووسائل توصيل كل ما نصت عليه الفقرة (١) من الاتفاقية، التى تكون فى حوزة أو تنطبق عليها فقرات هذه الاتفاقية أو تقع تحت مشمولها، فينبغى لتنفيذ تبريراتها، اتخاذ الاحتياطات اللازمة ملاحظتها لحماية الشعوب ووقاية البيئة من هذه الأخطار.

وقع على هذه الاتفاقية على الفور ممثلو تسعة وسبعون دولة، بما فى ذلك الممثلين عن الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفييتى وبريطانيا العظمى وكندا، لكن بقى فرق كبير بين توقيع المعاهدة والتصديق عليها، خاصة وأن ذلك الاتفاق لم يكن ملزما لتلك الدول بأى حال لحكومة الولايات الأمريكة المتحدة ، بما يعنى موافقة الكونجرس بالتوقيع وموافقة الرئيس كما فى حالة أمريكا، فقد وقعت الولايات المتحدة على بروتوكول "جنيف"، ضد الحرب البكتيرية فى ١٩٥٢، إلا أن "الكونجرس" رفض الموافقة عليها، وهكذا لم يصبح ذلك البروتوكل قانونيا وملزما للولايات المتحدة، التى كانت دائما تلتزم بما تعاهدت عليه، إلا أنها منذ أن منعها من جانب الكونجرس الالتزام بتلك الاتفاقية على حظر استخدام تلك الأسلحة، لم يكن يعنى حظر تطويرها، ولا تخزين الكميات التى تم تطويرها منها.

وافق "الكونجرس" أخيراً فى ٦ ديسمبر ١٩٧٤، على اتفاقية حظر الأسلحة البكتيرية حيث وافق الرئيس "جيرالد فورد"، عليها بعد شهر فى ٢٦ يناير ١٩٧٥.

لو كانت كل الدول الموقعة على تلك الاتفاقية بدأت فى الالتزام بنصوص الوثيقة وكفت أيديها ووافقت رسميا على تنفيذ تلك المعاهدة، لتحرر العالم فى النهاية من القلق الذى كان يعيش فيه من جراء خطر الأسلحة البيولوجية، ولأصبح الحظر الذى فرضته استراتيجية "نيكسون" فى برنامج حظر الأسلحة الجرثومية بريئا بكل المعايير من استخدامها.

كان الروس رغم توقيعهم على معاهدة "حظر الأسلحة البيولوجية" والموافقة عليها فإنهم لم يقوموا أبدا بالعمل على حظر تنفيذ برنامجهم للحرب الجرثومية، وفى الحقيقة فإنهم قاموا بتسريع تنفيذه.

أصبح هذا الاتجاه الروسى واضحا لمحاربى "فورت ديتريك" القدامى منذ اللحظة التى سمعوا فيها تقريرا عن انتشار وباء "الجمرة الخبيثة" فى مدينة "سترو داوفسك"، فقد أظهرت البيانات عن الوباد اعتزامهم بتعقبها، على الرغم من حدوث ذلك فى أبريل ١٩٧٩، فى الأنباء الأولى الصادرة عنها، لم تصل تلك الأنباء إلى العالم الغربى حتى فبراير ١٩٨٠، إلا عندما نشرت المجلة الألمانية "دايتسونج" (المجلة المصورة) مقالا للمراسل الحربى فى "ستيردلو فسك" عن تسرب سحابة من جراثيم الجمرة الخبيثة حملتها الرياح السائدة إلى ضواحى المدينة، محدثة عددا غير معلوم من الوفيات.

ادعى الروس قيام "الدنمركيين" بالادعاء عليهم من جراء عدوى وصلت إليهم من حيوانات مصابة بها من خلال اللحوم التى قام بفحصها المفتشون البيطريون الذين اكتشفوا أنها عدد لا يقدره منها" ولتمحيص هذه الحجة، يظهر الآتى: أولا: أن إدارة الصحة العامة الروسية كان ينظر إليها على أنها نشطة للغاية، وأنه من الصعب تخيل فشلها فى أمر خطير كهذا، كما تظهر الصور بالقمر الصناعى أن المنطقة التى صورها القمر معروفة بأنها "عسكرية" كانت تحمل كل العلامات المميزة لوجود مستلزمات الحرب البيولوجية، بما فيها من نطاقات وأسوار أمنية، وحراس مسلحون وكثير من أجهزة التهوية وخليط ضخم من حظائر الحيوانات، والأمر الثالث، وجود علامات على الذين توفوا ساقطين فى الشوارع قبل تمكنهم حتى من الوصول للمستشفى، بما يصور إصابتهم بجمرة خبيثة تنفسية، وليست من النوع الذى يصيب الجهاز الهضمى، حيث كانت كل الأدلة الصحية والطبية، تشير إلى إصابة الجهاز التنفسى، ناجمة عن رش "بخاخ" كما حدث حقيقة.

بعد مضى سنوات، فى ربيع ١٩٩٢، اعترف الرئيس الروسى "يلتسين" بأنه "كانت تطويرات قواتنا المسلحة، كانت هى السبب فى انتشار وباء "سفرولوفسك"، ولم تكن "روسيا" هى الدولة الوحيدة التى خرقت اتفاقية ١٩٧٢، بشأن حظر الأسلحة البيولوجية، بعدما وقعت عليها، بل واستمرا كذلك، فى خرق تلك الاتفاقية منذ ذلك الوقت، وفى الحقيقة، فقد بدأت روسيا فى العمل على إنشاء أضخم برنامج لإنتاج الأسلحة البيولوجية فى تاريخه، عام ١٩٧٣ بعد توقيع تلك الاتفاقية بعام واحد،

إذ أنشأت اللجنة المركزية للاتحاد السوفيتي ومجلس الوزراء الروسى، شبكة لأبحاث الحرب البيولوجية تعرف مراكزها باسم "بيوبارات".

تفوقت تلك المراكز، في الحجم ومجال النشاط والطموح، وأى شيء على ما أنجزه الأمريكيون فى مجال الحرب الجرثومية. عندما بلغ هذا التفوق ذروته، تضمن تنفيذ العمليات الروسية توظيف ٢٥٠٠٠ شخص فى ثمانية عشر مركزا بحثيا، وستة مراكز لإنتاج العوامل المرضة متوزعة عبر الدولة، بالإضافة إلى جزيرة لتخزين تلك العوامل فى بحر "أرال" المقابل الروسى لجزيرة "جروينارد"، حيث استخدم الباحثون فيها نفس الأسس التى يقوم عليها إنتاج تلك العوامل -الجمرة الخبيثة- التولاريا- الحمى الراعشة، من بين أوبئة أخرى، التى كان الأمريكيون قد درسوا تأثيرها من خلال تجارب استغرقت زمنًا طويلا، وقد ابتكروا عددا كبيرا من نفس طرق ومناهج وأدوات التشتيت، بما فى ذلك تبريد رأس لغم غواصات بحرى، يحتوى كميات من ذخائر منزلقة تنتشر فى كل الاتجاهات وتنتشر فى محيط منطقة كبيرة.

وعلى أى حال، فيلاحظ منه إلى هذه التشابهات، فقد قام الروس والأمريكيون بإنشاء برامج اختلفت فى أساسياتها، حيث قام الروس بتعبئة أسلحتهم بميكروب "الجدرى"، وهو عامل ممرض قد درسه الأمريكون، إلا أنهم سرعان ما منعوا استخدامه، فقد كان متعبا لهم فى ضمه لأسلحة الألغام البيولوجية، بعكس البكتريا والفيروس التى سلح بها الأمريكيون ألغامهم البحرية، حيث كان ذلك المرض سهل الانتقال من شخص لآخر، وهو بهذا الوصف يشكل وباء قاتلا، يمكنه الانتقال بسهولة خارج منطقة انتشاره الأولية.

ان هناك سبباً ثانيًا يعلل الاعتراض على استخدام فيروس "الجدرى" كسلاح بيولوجى، إذ إن ذلك المرض قد استؤصل فى ١٩٧٧، بعد انتشاره بكثافة لمدة أحد عشر عاما طويلة، بالمجهودات الطبية، لذا فإن نشره كوباء من سلاح بيولوجى، قد يدخله من جديد فى قائمة الأمراض العالمية التى تقاومها منظمات الصحة العالمية فى مختلف الدول بما فيها "الروسية" نفسها، الذين نجحوا فى محوه من على وجه الأرض،

ورغما عن ذلك فقد نجح المحاربون البيولوجيون السوفييت، فى إنتاج كميات هائلة وخزنوا أطنانا مجففة من ذلك الفيروس فى غرفهم المحصنة تحت الأرض.

كذلك كانت فى حوزتهم نتائج اختبارات أجروها على فيروس "الماريورج" الذى يسبب حمى نزفية أفريقية نادرة، تظهر أعراضها بشكل ارتفاع شديد فى الحرارة يؤدى إلى وفاة الآدميين بمعدل سبعة وعشرين فى المائة من نسبة المصابين بها، إلا أن الروس لم يشغلوا أنفسهم بالتعامل مع الكائنات الدقيقة المرضة والأمراض الموجودة فى ذلك الوقت، فبوء حتى ١٩٨٣ استخدموا تقنيات الهندسة الوراثية فى ابتكار طائفة من العوامل المرضة، كانت دائما هى أكثر شراسة من تلك التى توجد فى الطبيعة، أو مقاومة للمضادات الحيوية التى ينتجها العالم الغربى، أو كلاهما، فتلك الميكروبات قادرة على أن تسبب "جرائم كبرى".

كان أحد هذه الجرائم ميكروب "التولاريا"، الذى سبب مرض "التولاريميا"، فى ١٩٨٣ فى مركز بحوث "بيوبارات" فى "أوبلونسك"، التى تبعد ستون ميلا فى جنوب "موسكو" حيث طور العلماء الروس سلالة جديدة منه كانت أكثر شراسة من تلك المعروفة من قبل وأكثر قابلية للانتشار بواسطة البخاخ (الرذاذ الدقيق).

ثم حدث فى ١٩٨٥ أن تغيرت نواياهم إلى الميكروب المسبب لمرض "الطاعون البابونى" الذى يسبب "الموت الأسود". فهو مثل "الجدرى" يتميز بمعدلات مرتفعة من العدوى بين الأشخاص، وبانتشار ثانوى، إلا أنه بحلول ١٩٨٧، وصل الروس إلى الحد الذى استطاعوا عنده ٢٠٠ كيلوجرام من ميكروب "الطاعون البابونى" المحسّن" فى الأسبوع، والذى يقتل ٥٠٠٠٠٠ نفس.

لم يكن الروس وحدهم الذين خرقوا تلك الاتفاقية، وفى ١٩٩٦، أعلنت مصادر "الاستخبارات المركزية الأمريكية" أن ضعف عدد الدول، كانت تتابع بنشاط تطوير الأسلحة الهجومية البيولوجية، إذ عندما دخلت اتفاقية حظر استخدام الأسلحة حيز التنفيذ فى ١٩٧٥، كانت تلك الدول بما فيها "ليبيا" و "كوريا الشمالية"، و "العراق"، و"تايوان"، و "سوريا"، و "الاتحاد السوفييتى"، و "إسرائيل"، و "كوبا"، و "بلغاريا"، و"الهند"، وأغلب الدول التى وقعت على تلك الاتفاقية ووافقت عليها.

ووضح الآن أن هذه الاستراتيجية قد شجعت الدول الأخرى على المضى فى مشروعات انتاج وتطوير الأسلحة الجرثومية، بما يحسب عليها أنها قد لاقت أكبر إخفاق فى التاريخ السياسى الحديث.

كان السر الكبير فى الحرب البيولوجية، أنها فى النهاية، لم تستخدم أبدا، فيما عدا محاولات تخريب على نطاق صغير، مثل التجارب الحية والهجمات السرية ضد الأفراد، فلم تستخدم الدول تلك الأسلحة مطلقا، سواء فى الحرب أو فى السلام، مما جعلهم بدرجة كبيرة حيث إنه من العملى أن تكون أى معدات عسكرية تم اختراعها فى أى وقت من القوس والنشّاب حتى القنبلة الذرية، قد استخدمت مرة واحدة، على الأقل فى ميدان المعركة بما فى ذلك الغازات الكيماوية مثل "غاز الخردل، والكلور، والفوسيجين، مما أظهر الأسلحة البيولوجية كاستثناء.

قدّم المؤرخون العسكريون عدة تفسيرات، كان أكثرها شيوعا هو أن تلك العوامل البيولوجية المرضة لم تستعمل لأنها يمكنها الرجوع إلى المنطقة التى أطلقت منها وتسبب العدوى لمن أطلقها" التأثير الذى يرتد إليهم"، والذى أصبح معروفًا منذ ١٩٣٢، بواسطة "ليون فوكس"، إلا أن إرسالها إلى المسافات البعيدة، باستخدام الصواريخ التنى تنتشر بعيدا عن مصدر إرسالها، ليس له "تأثير مرتد": إذ إن ذلك التأثير يختفى كلية بواسطة ارتفاع الصاروخ إلى الطبقات الجوية العليا، حيث إن قصف الأهداف بالطائرات يعمل على نشر العوامل المرضة المحملة على صواريخ وأمثالها، حيث امتلكت كثير من الدول هذه الأسلحة، إلا أنهم لم يستخدمونها أبدا.

تم تقديم تفسير ثان، هو أن استخدام تلك العوامل المرضة كان يعتمد إلى حد كبير، على التغيرات فى هبوب الرياح وفى الطقس، ويعتمد على إنجاز مهام قتالية، إلا أن استخدام الغازات الكيماوية كان مساويا فى اعتماده على الظروف الجوية، ورغم ذلك فقد استخدمها الألمان والبريطانيون والفرنسيون استخداما متكررا، حتى الأمريكيون فى الحرب العالمية الأولى.

وثالث التفسيرات يقول بأن استخدام تلك الأسلحة البيولوجية ربما ان مرفوضا لذاته ومعترض عليه من الناحية الأخلاقية، حيث إن ذلك يعد عدوانا على زملاء من البشر يفتك بهم على مدى العصور.

للإجابة على التساؤل، لماذا؟ كان من الأسوأ الموت بفعل المرض (الذى يصيب الناس فى الأحوال العادية)، بفعل طلقات الرصاص، والقنابل، أو الإشعاع النووى؟ فلماذا يكون الاعتراض على استخدام العامل الممرض المنتج لمرض مؤقت، وخفيف، أقوى منه على استخدام أسلحة الدمار الشامل التى تدمر مدينة واحدة فقط؟

يعد الاعتراض على استخدام هذه الأسلحة، فى الحقيقة أقل أخلاقية من ضرر الاعتراض على استخدام الأسلحة الأخرى، لأنها كانت تستخدم بطريقة، من الواضح أنها كانت أكثر طبيعية من المتفجرات الشديدة الانفجار أو القنابل النووية، ليست من الطرز الموجودة فى الطبيعة، فتلك العوامل الممرضة كانت جزءا من مكونات الكرة الأرضية، وساهمت فى تكوينها وتشكيلها ومن تكبير العدد الكلى من تنوعها الحيوى.

كانت الحرب البيولوجية، حربًا خضراء" كطريقة لقتل الناس بنفس العوامل الممرضة الموجودة فى الطبيعة، التى تم ابتكارها"، ولتطبيقها عمليًّا بانتظام، وفى كلمات "آل ويب"، الخبير البيولوجى الذى يعمل فى "ديتريك"، والذى قام باختبار صلاحية عملية "هارنس"، فى مختبر "انتيجوا" للحرب البيولوجية، قال: "هذه الأسلحة تشكل طريقة طبيعية للموت".

كان السبب الحقيقى فى عدم اشتعال الحرب البيولوجية على الإطلاق، هو أنه لم يكن لديها الكثير لتفعله مع مثل الاعتبارات التكتيكية مثل عدم توقع التأثير المرتد وبفهم عميق للاعتراضات الأخلاقية، وهو أن الأسلحة البيولوجية كانت تفتقر إلى واحد من أهم المكونات لأى سلاح فعال، ألا وهو الفعل الفورى المرئى لعرض القوة المبهرة، والقوة الوحشية.

لم يكن القتل هو الهدف النهائى للحرب، أو التشويه، أو تسبيب المرض، فإن تلك وسائل لبلوغ الغاية" التى من شأنها إجبار العدو على التسليم والخضوع للعدو والاستسلام لضغط القوة الأكبر التى مصدرها العرض العنيف للقوة المادية، حيث إن مظهرها مرئى، وتأثيراتها ظاهرة على الفور ومدعومة دعما ماديا.

توفر المتفجرات المرتفعة التفجير عرضا للوقة التى تقارب المستوى الكلى للقدرة، بينما تكون الأسلحة البيولوجية على العكس من ذلك: فهو بدون صوت، وسريّة، وغير مرئية، وبطيئة المفعول، وهى آلات ممتازة فى القتل، إلا أنها أحدثت أسلحة بالغة القوة.

يكون السلاح فعالا إذا كان يسبب الذهول أو إعاقة التفكير المنطقى، أو إرغام العدو على الانصياع بواسطة إظهار القوة الوحشية: فلم تفعل الأسلحة البيولوجية شيئا من تلك الأفعال، وكان هذا هو السبب فى عدم استخدامها مطلقا.

# تنويهات

لم يكن من الممكن أن يصدرهذا الكتاب فى صورته الحالية بدون الاستفادة من دعم كل من:

● قانون حرية المعلومات فى الولايات المتحدة الأمريكية.

● والفصل الثانى الخاص بحرية الوصول للمعلومات فى "كندا" اللذان أمدانى بأكثر من ٢٠٠٠ صفحة من وثائق حكومية سابقة، تتراوح سريتها من "خاص" إلى "سرى" وإلى "سرى جدا"، ويدين المؤلف بالشكر لمن عاونوه فى إعداد نسخ هذه المواد وأمدوه بها، وهم:

* س. شينتون (الجيش الأمريكى).

* والعقيد د. شيريل.

* والعقيد باولين تيلادى - ريهر. (فورت ديتريك).

* والسيد "لى س. سترايكلاند. (الاستخبارات العامة المركزية الأمريكية).

* والدكتور/ جون كليروتر (رئاسة الأمن القومى - أوتاوا) لعونهم فى إمدادى بمواد إضافية.

**وكذلك أدين بالشكر لكل من:**

* "جين أوجست" (مكتب التاريخ)

* "واين باترسون" (القاعدة الجوية).

* الملازم "هيوز تيفلى" (فورت ديتريك).

* جيل بيشوب.

* سوزان ألين.

* قوات حرب الشاطئ القومى فى المسيسبى.

* توماس فريمان، (مهندس بالجيش الأمريكى- سانت لويس).

* كارى كوجلى (مكتب السناتور إدوارد كيندى).

كما أتوجه بشكر خاص إلى "ريتشارد باستور" (مكتبة "فستر التابعة للكلية الكيماوية بالجيش الأمريكى).

* و "ف. ت. ماكميلان" الذى زودنى بنسخة نظيفة ومهمة جدا من وثيقة تاريخية.

**وأدين كذلك بالشكر لكل من:**

* "جون بيلشو" (إنفير نييس".

* "راندونيل" (سكوتلاندة).

* "بريان إداى لبارلوشارش" (جزيرة جرينارد).

* "ج. كليفتون سيدلوف" (سولت ليك)، فورت دوجلاس،

* "فيبر كانيون" (يونان).

**كما أتوجه بالشكر لكل من:**

* "ماريسون" نورمان م. كوفرت (قائد مجموعة المؤرخين).

* "جانيت كراوس" وكذلك "ف. فريدريك" (بولاية ميريلاند)، على حسن ضيافتهم (برئاسة الجيش الأمريكى)،

**وأود أن أشكر كل من:**

* "إريك أولسون"، و "فرانك دامازو"، الطبيب "بيتر ب. بارلنج" و "روبرت بيل" و "هيوبرت كيمف" و "جون بينيت" و "ريلى د. هادسرايت".

**وأود كذلك أن أبلغ شكرى لكل من:**

* "جيفرى ك. سمارت" (قائد المؤرخين)، و "جيمس ج. فالديز" (قائد العلماء المتخصصين فى العلوم البيولوجية، (المستشار العلمى للتكنولوجيا الحيوية بالجيش الأمريكى) (أبردين). و "جرادون ب. كارتر" فى (بورتون داون) بإنجلترا، و "جون دادلى مورتون" على مساعدتهم التى فاقت حد أداء الواجب.

كما أشكر كل من "ريك شتايز" (جامعة ألاسكا)، و "مارك راوزون" (بيركلى بولاية كاليفورنيا) على إمدادهم لى بالشرائح الملونة وصور لثلاثين صورة الأصلية التى أمدنى بها ثلاثون من "نوى المعاطف البيضاء" متطوعين فى قاعدة "أندروز" الجوية، "هاولاند" و "بيكر" و "جونستون أثول" فى المحيط الباسيفيكى". مع الشكر الجزيل للطبيب "جورج ديموث".

كما أرفع القبعة تحية واحتراما إلى "ماشيرو" لما أمدنى به من أنباء صغيرة تختص بازش "آرثر تومسون" (مكتب النجوم والتقال الباسيفيكية "بطوكيو".

وكذلك أدين بالشكر إلى "كونراد كرين" الأكاديمية العسكرية الأمريكية "ويست لاينتام" لإمداده لى بوثائق علاقات الحرب الكورية المشتركة وكذلك "لينتون لاينبرج" (جامعة ميريكان).

وكذلك أتوجه بالشكر لمؤلفى الكتب السابقة عن الحرب البيولوجية، الذين تفضلوا بإمدادى بالوثائق والاتصالات والنصائح، الذين أرغب فى شكرهم، خاصة ويندى برنابى "و "ليونارد أ. كول" و "شيلدون هـ. هاريس" و "سايمو م. هيرش".

يعزى خروج هذا الكتاب فى صورته الحالية إلى اثنين هما " بيل ويليام باتريك"، رئيس التحرير التنفيذى السابق فى دار "هنرى هولت" الذى ساندنى ودعمنى بنقده، خلال فترة كتابة هذا الكتاب، و "ويليام س. باتريك" الثالث الرئيس السابق لقسم تطوير المنتجات (فورت ديتريك)، الذى سهل لى الحصول على معلومات قيمة من خلال ترتيبه لى لعدة مقابلات فى بيته، فأنا أشكرهما شكرا جزيلا، وأشكر كذلك "هولت" المحرر

و"دافيد سوبول" لاقتراحاتهم التى كان لها أثر كبير فى تحسين نصوص هذا الكتاب فى كثير من المواضع، وإلى "ليزا جولدبرج" لمساعداتها الباهرة فى مراجعة النص.

وأتوجه بشكر خاص إلى "هازل ب. ألباريللى" و "راى م. هاولى" و "تشال هيبارد" و "مارثين هـ. جونز" و "كينيت جونز" و "جين ماكلاى" و "بيجين ف. تلجار" و "كلير ب. بريد" و "أولسون جراهام س. بيرسون" و "ريتشار بيترسون" و "بام لايجيس" الذين أدين لهم بإمدادى بمفهوم الحرب البيولوجية كـ "حرب خضراء"، وكذا أورزن أمشير بالمساعدة التى تلقيتها من أودر كلارك أرغب فى إبقاء أسمائهم محجوبة عن القُرَّاء.

## المترجم فى سطور :

## د. أحمد فوزى عبد الحميد

أستاذ باحث متفرغ بالمركز القومى للبحوث ، بالقاهرة .

## من أهم ترجماته :

* الجينات وصراع الأجيال ضمن المشروع القومى للترجمة .
* عمل أكثر من خمسين بحثًا متخصصًا فى مجال تغذية النبات وترشيد استخدام الأسمدة (العناصر الكبرى والصغرى) .

# المشروع القومى للترجمة

المشـروع القومـى للترجمـة مشـروع تنميـة ثقافيـة بالدرجـة الأولى ، ينطلق من الإيجابيات التى حققتها مشروعات الترجمة التى سبقته فى مصر والعالم العربى ويسعى إلى الإضافة بما يفتح الأفق على وعود المستقبل، معتمداً المبادئ التالية :

١- الخروج من أسر المركزية الأوروبية وهيمنة اللغتين الإنجليزية والفرنسية .

٢- التوازن بين المعارف الإنسانية فى المجالات العلمية والفنية والفكرية والإبداعية .

٣- الانحياز إلى كل ما يؤسس لأفكار التقدم وحضور العلم وإشاعة العقلانية والتشجيع على التجريب .

٤- ترجمة الأصول المعرفية التى أصبحت أقرب إلى الإطار المرجعى فى الثقافة الإنسانية المعاصرة، جنباً إلى جنب المنجزات الجديدة التى تضع القارئ فى القلب من حركة الإبداع والفكر العالميين .

٥- العمل على إعداد جيل جديد من المترجمين المتخصصين عن طريق ورش العمل بالتنسيق مع لجنة الترجمة بالمجلس الأعلى للثقافة .

٦- الاستعانة بكل الخبرات العربية وتنسيق الجهود مع المؤسسات المعنية بالترجمة .

# المشروع القومى للترجمة

| | | | |
|---|---|---|---|
| ١- | اللغة العليا | جون كوين | أحمد درويش |
| ٢- | الوثنية والإسلام (ط١) | ك. مادهو بانيكار | أحمد فؤاد بلبع |
| ٣- | التراث المسروق | جورج جيمس | شوقى جلال |
| ٤- | كيف تتم كتابة السيناريو | إنجا كاريتنيكوفا | أحمد الحضرى |
| ٥- | ثريا فى غيبوبة | إسماعيل فصيح | محمد علاء الدين منصور |
| ٦- | اتجاهات البحث اللسانى | ميلكا إفيتش | سعد مصلوح ووفاء كامل فايد |
| ٧- | العلوم الإنسانية والفلسفة | لوسيان غولدمان | يوسف الأنطكى |
| ٨- | مشعلو الحرائق | ماكس فريش | مصطفى ماهر |
| ٩- | التغيرات البيئية | أندرو. س. جودى | محمود محمد عاشور |
| ١٠- | خطاب الحكاية | جيرار جينيت | محمد معتصم وعبد الجليل الأزدى وعمر حلى |
| ١١- | مختارات شعرية | فيسوافا شيمبوريسكا | هناء عبد الفتاح |
| ١٢- | طريق الحرير | ديفيد براونيستون وأيرين فرانك | أحمد محمود |
| ١٣- | ديانة الساميين | روبرتسن سميث | عبد الوهاب علوب |
| ١٤- | التحليل النفسى للأدب | جان بيلمان نويل | حسن المودن |
| ١٥- | الحركات الفنية منذ ١٩٤٥ | إدوارد لوسى سميث | أشرف رفيق عفيفى |
| ١٦- | أثينة السوداء (جـ١) | مارتن برنال | بإشراف: أحمد عتمان |
| ١٧- | مختارات شعرية | فيليب لاركين | محمد مصطفى بدوى |
| ١٨- | الشعر النسائى فى أمريكا اللاتينية | مختارات | طلعت شاهين |
| ١٩- | الأعمال الشعرية الكاملة | جورج سفيريس | نعيم عطية |
| ٢٠- | قصة العلم | ج. ج. كراوثر | يمنى طريف الخولى و بدوى عبد الفتاح |
| ٢١- | خوخة وألف خوخة وقصص أخرى | صمد بهرنجى | ماجدة العنانى |
| ٢٢- | مذكرات رحالة عن المصريين | جون أنتيس | سيد أحمد على الناصرى |
| ٢٣- | تجلى الجميل | هانز جيورج جادامر | سعيد توفيق |
| ٢٤- | ظلال المستقبل | باتريك بارندر | بكر عباس |
| ٢٥- | مثنوى (٦ أجزاء) | مولانا جلال الدين الرومى | إبراهيم الدسوقى شتا |
| ٢٦- | دين مصر العام | محمد حسين هيكل | أحمد محمد حسين هيكل |
| ٢٧- | التنوع البشرى الخلاق | مجموعة من المؤلفين | بإشراف: جابر عصفور |
| ٢٨- | رسالة فى التسامح | جون لوك | منى أبو سنة |
| ٢٩- | الموت والوجود | جيمس ب. كارس | بدر الديب |
| ٣٠- | الوثنية والإسلام (ط٢) | ك. مادهو بانيكار | أحمد فؤاد بلبع |
| ٣١- | مصادر دراسة التاريخ الإسلامى | جان سوفاجيه - كلود كاين | عبد الستار الحلوجى وعبد الوهاب علوب |
| ٣٢- | الانقراض | ديفيد روب | مصطفى إبراهيم فهمى |
| ٣٣- | التاريخ الاقتصادى لأفريقيا الغربية | أ. ج. هوبكنز | أحمد فؤاد بلبع |
| ٣٤- | الرواية العربية | روجر ألن | حصة إبراهيم المنيف |
| ٣٥- | الأسطورة والحداثة | پول ب . ديكسون | خليل كلفت |
| ٣٦- | نظريات السرد الحديثة | والاس مارتن | حياة جاسم محمد |

| | | |
|---|---|---|
| ٣٧- واحة سيوة وموسيقاها | بريجيت شيفر | جمال عبد الرحيم |
| ٣٨- نقد الحداثة | ألن تورين | أنور مغيث |
| ٣٩- الحسد والإغريق | بيتر والكوت | منيرة كروان |
| ٤٠- قصائد حب | آن سكستون | محمد عيد إبراهيم |
| ٤١- ما بعد المركزية الأوروبية | بيتر جران | عاطف أحمد وإبراهيم فتحى ومحمود ماجد |
| ٤٢- عالم ماك | بنچامين باربر | أحمد محمود |
| ٤٣- اللهب المزدوج | أوكتافيو پاث | المهدى أخريف |
| ٤٤- بعد عدة أصياف | ألدوس هكسلى | مارلين تادرس |
| ٤٥- التراث المغدور | روبرت دينا وجون فاين | أحمد محمود |
| ٤٦- عشرون قصيدة حب | بابلو نيرودا | محمود السيد على |
| ٤٧- تاريخ النقد الأدبى الحديث (جـ١) | رينيه ويليك | مجاهد عبد المنعم مجاهد |
| ٤٨- حضارة مصر الفرعونية | فرانسوا دوما | ماهر جويجاتى |
| ٤٩- الإسلام فى البلقان | هـ . ت . نوريس | عبد الوهاب علوب |
| ٥٠- ألف ليلة وليلة أو القول الأسير | جمال الدين بن الشيخ | محمد برادة وعثمانى الميلود ويوسف الأنطكى |
| ٥١- مسار الرواية الإسبانو أمريكية | داريو بيانويبا وخ. م. بينياليستى | محمد أبو العطا |
| ٥٢- العلاج النفسى التدعيمى | ب. نوفاليس وس . روچسيفيتز وروجر بيل | لطفى فطيم وعادل دمرداش |
| ٥٣- الدراما والتعليم | أ . ف . ألنجتون | مرسى سعد الدين |
| ٥٤- المفهوم الإغريقى للمسرح | ج . مايكل والتون | محسن مصيلحى |
| ٥٥- ما وراء العلم | چون بولكنجهوم | على يوسف على |
| ٥٦- الأعمال الشعرية الكاملة (جـ١) | فديريكو غرسية لوركا | محمود على مكى |
| ٥٧- الأعمال الشعرية الكاملة (جـ٢) | فديريكو غرسية لوركا | محمود السيد و ماهر البطوطى |
| ٥٨- مسرحيتان | فديريكو غرسية لوركا | محمد أبو العطا |
| ٥٩- المحبرة (مسرحية) | كارلوس مونييث | السيد السيد سهيم |
| ٦٠- التصميم والشكل | چوهانز إيتين | صبرى محمد عبد الغنى |
| ٦١- موسوعة علم الإنسان | شارلوت سيمور - سميث | بإشراف : محمد الجوهرى |
| ٦٢- لذّة النّص | رولان بارت | محمد خير البقاعى |
| ٦٣- تاريخ النقد الأدبى الحديث (جـ٢) | رينيه ويليك | مجاهد عبد المنعم مجاهد |
| ٦٤- برتراند راسل (سيرة حياة) | ألان وود | رمسيس عوض |
| ٦٥- فى مدح الكسل ومقالات أخرى | برتراند راسل | رمسيس عوض |
| ٦٦- خمس مسرحيات أندلسية | أنطونيو جالا | عبد اللطيف عبد الحليم |
| ٦٧- مختارات شعرية | فرناندو بيسوا | المهدى أخريف |
| ٦٨- نتاشا العجوز وقصص أخرى | ڤالنتين راسبوتين | أشرف الصباغ |
| ٦٩- العالم الإسلامى فى أوائل القرن العشرين | عبد الرشيد إبراهيم | أحمد فؤاد متولى وهويدا محمد فهمى |
| ٧٠- ثقافة وحضارة أمريكا اللاتينية | أوخينيو تشانج رودريجث | عبد الحميد غلاب وأحمد حشاد |
| ٧١- السيدة لا تصلح إلا للرمى | داريو فو | حسين محمود |
| ٧٢- السياسى العجوز | ت . س . إليوت | فؤاد مجلى |
| ٧٣- نقد استجابة القارئ | چين ب . تومبكنز | حسن ناظم وعلى حاكم |
| ٧٤- صلاح الدين والمماليك فى مصر | ل . ا . سيمينوڤا | حسن بيومى |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٧٥- | فن التراجم والسير الذاتية | أندريه موروا | أحمد درويش |
| ٧٦- | جاك لاكان وإغواء التحليل النفسى | مجموعة من المؤلفين | عبد المقصود عبد الكريم |
| ٧٧- | تاريخ النقد الأدبى الحديث (جـ٢) | رينيه ويليك | مجاهد عبد المنعم مجاهد |
| ٧٨- | العولمة : النظرية الاجتماعية والثقافة الكونية | رونالد روبرتسون | أحمد محمود ونورا أمين |
| ٧٩- | شعرية التأليف | بوريس أوسبنسكى | سعيد الغانمى وناصر حلاوى |
| ٨٠- | بوشكين عند «نافورة الدموع» | ألكسندر بوشكين | مكارم الغمرى |
| ٨١- | الجماعات المتخيلة | بندكت أندرسن | محمد طارق الشرقاوى |
| ٨٢- | مسرح ميجيل | ميجيل دى أونامونو | محمود السيد على |
| ٨٣- | مختارات شعرية | غوتفريد بن | خالد المعالى |
| ٨٤- | موسوعة الأدب والنقد (جـ١) | مجموعة من المؤلفين | عبد الحميد شيحة |
| ٨٥- | منصور الحلاج (مسرحية) | صلاح زكى أقطاى | عبد الرازق بركات |
| ٨٦- | طول الليل (رواية) | جمال مير صادقى | أحمد فتحى يوسف شتا |
| ٨٧- | نون والقلم (رواية) | جلال آل أحمد | ماجدة العنانى |
| ٨٨- | الابتلاء بالتغرب | جلال آل أحمد | إبراهيم الدسوقى شتا |
| ٨٩- | الطريق الثالث | أنتونى جيدنز | أحمد زايد ومحمد محيى الدين |
| ٩٠- | وسم السيف وقصص أخرى | بورخيس وآخرون | محمد إبراهيم مبروك |
| ٩١- | المسرح والتجريب بين النظرية والتطبيق | باربرا لاسوتسكا - بشونباك | محمد هناء عبد الفتاح |
| ٩٢- | أساليب ومضامين المسرح الإسبانوامريكى المعاصر | كارلوس ميجيل | نادية جمال الدين |
| ٩٣- | محدثات العولمة | مايك فيذرستون وسكوت لاش | عبد الوهاب علوب |
| ٩٤- | مسرحيتا الحب الأول والصحبة | صمويل بيكيت | فوزية العشماوى |
| ٩٥- | مختارات من المسرح الإسبانى | أنطونيو بويرو باييخو | سرى محمد عبد اللطيف |
| ٩٦- | ثلاث زنبقات ووردة وقصص أخرى | نخبة | إدوار الخراط |
| ٩٧- | هوية فرنسا (مج١) | فرنان برودل | بشير السباعى |
| ٩٨- | الهم الإنسانى والابتزاز الصهيونى | مجموعة من المؤلفين | أشرف الصباغ |
| ٩٩- | تاريخ السينما العالمية (١٨٩٥-١٩٨٠) | ديفيد روبنسون | إبراهيم قنديل |
| ١٠٠- | مساءلة العولمة | بول هيرست وجراهام تومبسون | إبراهيم فتحى |
| ١٠١- | النص الروائى: تقنيات ومناهج | بيرنار فاليط | رشيد بنحدو |
| ١٠٢- | السياسة والتسامح | عبد الكبير الخطيبى | عز الدين الكتانى الإدريسى |
| ١٠٣- | قبر ابن عربى يليه آياء (شعر) | عبد الوهاب المؤدب | محمد بنيس |
| ١٠٤- | أوبرا ماهوجنى (مسرحية) | برتولت بريشت | عبد الغفار مكاوى |
| ١٠٥- | مدخل إلى النص الجامع | چيرار چينيت | عبد العزيز شبيل |
| ١٠٦- | الأدب الأندلسى | ماريا خيسوس روبييرامتى | أشرف على دعدور |
| ١٠٧- | صورة الفدائى فى الشعر الأمريكى اللاتينى المعاصر | نخبة من الشعراء | محمد عبد الله الجعيدى |
| ١٠٨- | ثلاث دراسات عن الشعر الأندلسى | مجموعة من المؤلفين | محمود على مكى |
| ١٠٩- | حروب المياه | چون بولوك وعادل درويش | هاشم أحمد محمد |
| ١١٠- | النساء فى العالم النامى | حسنة بيجوم | منى قطان |
| ١١١- | المرأة والجريمة | فرانسس هيدسون | ريهام حسين إبراهيم |
| ١١٢- | الاحتجاج الهادئ | أرلين علوى ماكليود | إكرام يوسف |

| الكتاب | المؤلف | المترجم |
|---|---|---|
| ١١٣- راية التمرد | سادى پلانت | أحمد حسان |
| ١١٤- مسرحيتا حصاد كونجى وسكان المستنقع | وول شوينكا | نسيم مجلى |
| ١١٥- غرفة تخص المرء وحده | فرجينيا وولف | سمية رمضان |
| ١١٦- امرأة مختلفة (درية شفيق) | سينثيا نلسون | نهاد أحمد سالم |
| ١١٧- المرأة والجنوسة فى الإسلام | ليلى أحمد | منى إبراهيم وهالة كمال |
| ١١٨- النهضة النسائية فى مصر | بث بارون | لميس النقاش |
| ١١٩- النساء والأسرة وقوانين الطلاق فى التاريخ الإسلامى | أميرة الأزهرى سنبل | بإشراف: رءوف عباس |
| ١٢٠- الحركة النسائية والتطور فى الشرق الأوسط | ليلى أبو لغد | مجموعة من المترجمين |
| ١٢١- الدليل الصغير فى كتابة المرأة العربية | فاطمة موسى | محمد الجندى وإيزابيل كمال |
| ١٢٢- نظام العبودية القديم والنموذج المثالى للإنسان | چوزيف فوجت | منيرة كروان |
| ١٢٣- الإمبراطورية العثمانية وعلاقاتها الدولية | أنينل ألكسندرو فنادولينا | أنور محمد إبراهيم |
| ١٢٤- الفجر الكاذب: أوهام الرأسمالية العالمية | چون جراى | أحمد فؤاد بلبع |
| ١٢٥- التحليل الموسيقى | سيدرك ثورپ ديڤى | سمحة الخولى |
| ١٢٦- فعل القراءة | ڤولفانج إيسر | عبد الوهاب علوب |
| ١٢٧- إرهاب (مسرحية) | صفاء فتحى | بشير السباعى |
| ١٢٨- الأدب المقارن | سوزان باسنيت | أميرة حسن نويرة |
| ١٢٩- الرواية الإسبانية المعاصرة | ماريا دولورس أسيس جاروته | محمد أبو العطا وآخرون |
| ١٣٠- الشرق يصعد ثانية | أندريه جوندر فرانك | شوقى جلال |
| ١٣١- مصر القديمة: التاريخ الاجتماعى | مجموعة من المؤلفين | لويس بقطر |
| ١٣٢- ثقافة العولمة | مايك فيذرستون | عبد الوهاب علوب |
| ١٣٣- الخوف من المرايا (رواية) | طارق على | طلعت الشايب |
| ١٣٤- تشريح حضارة | بارى ج. كيمب | أحمد محمود |
| ١٣٥- المختار من نقد ت. س. إليوت | ت. س. إليوت | ماهر شفيق فريد |
| ١٣٦- فلاحو الباشا | كينيث كونو | سحر توفيق |
| ١٣٧- مذكرات ضابط فى الحملة الفرنسية على مصر | چوزيف مارى مواريه | كاميليا صبحى |
| ١٣٨- عالم التليفزيون بين الجمال والعنف | أندريه جلوكسمان | وجيه سمعان عبد المسيح |
| ١٣٩- پارسيڤال (مسرحية) | ريتشارد فاچنر | مصطفى ماهر |
| ١٤٠- حيث تلتقى الأنهار | هربرت ميسن | أمل الجبورى |
| ١٤١- اثنتا عشرة مسرحية يونانية | مجموعة من المؤلفين | نعيم عطية |
| ١٤٢- الإسكندرية : تاريخ ودليل | أ. م. فورستر | حسن بيومى |
| ١٤٣- قضايا التنظير فى البحث الاجتماعى | ديرك لايدر | عدلى السمرى |
| ١٤٤- صاحبة اللوكاندة (مسرحية) | كارلو جولدونى | سلامة محمد سليمان |
| ١٤٥- موت أرتيميو كروث (رواية) | كارلوس فوينتس | أحمد حسان |
| ١٤٦- الورقة الحمراء (رواية) | ميجيل دى ليبس | على عبدالروف البمبى |
| ١٤٧- مسرحيتان | تانكريد دورست | عبدالغفار مكاوى |
| ١٤٨- القصة القصيرة: النظرية والتقنية | إنريكى أندرسون إمبرت | على إبراهيم منوفى |
| ١٤٩- النظرية الشعرية عند إليوت وأدونيس | عاطف فضول | أسامة إسبر |
| ١٥٠- التجربة الإغريقية | روبرت ج. ليتمان | منيرة كروان |

١٥١- هوية فرنسا (مج ٢ ، جـ١) — فرنان برودل — بشير السباعى
١٥٢- عدالة الهنود وقصص أخرى — مجموعة من المؤلفين — محمد محمد الخطابى
١٥٣- غرام الفراعنة — فيولين فانويك — فاطمة عبدالله محمود
١٥٤- مدرسة فرانكفورت — فيل سليتر — خليل كلفت
١٥٥- الشعر الأمريكى المعاصر — نخبة من الشعراء — أحمد مرسى
١٥٦- المدارس الجمالية الكبرى — چى أتبال وآلان وأوديت فيرمو — مى التلمسانى
١٥٧- خسرو وشيرين — النظامى الكنجوى — عبدالعزيز بقوش
١٥٨- هوية فرنسا (مج ٢ ، جـ٢) — فرنان برودل — بشير السباعى
١٥٩- الأيديولوچية — ديڤيد هوكس — إبراهيم فتحى
١٦٠- آلة الطبيعة — بول إيرليش — حسين بيومى
١٦١- مسرحيتان من المسرح الإسبانى — أليخاندرو كاسونا وأنطونيو جالا — زيدان عبدالحليم زيدان
١٦٢- تاريخ الكنيسة — يوحنا الأسيوى — صلاح عبدالعزيز محجوب
١٦٣- موسوعة علم الاجتماع (جـ ١) — جوردون مارشال — بإشراف: محمد الجوهرى
١٦٤- شامبوليون (حياة من نور) — چان لاكوتير — نبيل سعد
١٦٥- حكايات الثعلب (قصص أطفال) — أ. ن. أفاناسيفا — سهير المصادفة
١٦٦- العلاقات بين المتدينين والعلمانيين فى إسرائيل — يشعياهو ليڤمان — محمد محمود أبوغدير
١٦٧- فى عالم طاغور — رابندرنات طاغور — شكرى محمد عياد
١٦٨- دراسات فى الأدب والثقافة — مجموعة من المؤلفين — شكرى محمد عياد
١٦٩- إبداعات أدبية — مجموعة من المؤلفين — شكرى محمد عياد
١٧٠- الطريق (رواية) — ميجيل دليبيس — بسام ياسين رشيد
١٧١- وضع حد (رواية) — فرانك بيجو — هدى حسين
١٧٢- حجر الشمس (شعر) — نخبة — محمد محمد الخطابى
١٧٣- معنى الجمال — ولتر ت. ستيس — إمام عبد الفتاح إمام
١٧٤- صناعة الثقافة السوداء — إيليس كاشمور — أحمد محمود
١٧٥- التليفزيون فى الحياة اليومية — لورينزو فيلشس — وجيه سمعان عبد المسيح
١٧٦- نحو مفهوم للاقتصاديات البيئية — توم تيتنبرج — جلال البنا
١٧٧- أنطون تشيخوف — هنرى ترويا — حصة إبراهيم المنيف
١٧٨- مختارات من الشعر اليونانى الحديث — نخبة من الشعراء — محمد حمدى إبراهيم
١٧٩- حكايات أيسوب (قصص أطفال) — أيسوب — إمام عبد الفتاح إمام
١٨٠- قصة جاويد (رواية) — إسماعيل فصيح — سليم عبد الأمير حمدان
١٨١- النقد الأدبى الأمريكى من الثلاثينيات إلى الثمانينيات — فنسنت ب. ليتش — محمد يحيى
١٨٢- العنف والنبوءة (شعر) — و.ب. ييتس — ياسين طه حافظ
١٨٣- چان كوكتو على شاشة السينما — رينيه جيلسون — فتحى العشرى
١٨٤- القاهرة: حالمة لا تنام — هانز إبندورفر — دسوقى سعيد
١٨٥- أسفار العهد القديم فى التاريخ — توماس تومسن — عبد الوهاب علوب
١٨٦- معجم مصطلحات هيجل — ميخائيل إنوود — إمام عبد الفتاح إمام
١٨٧- الأرضة (رواية) — بُزرج علوى — محمد علاء الدين منصور
١٨٨- موت الأدب — ألفين كرنان — بدر الديب

| | | |
|---|---|---|
| ١٨٩- العمى والبصيرة: مقالات فى بلاغة النقد المعاصر | بول دى مان | سعيد الغانمى |
| ١٩٠- محاورات كونفوشيوس | كونفوشيوس | محسن سيد فرجانى |
| ١٩١- الكلام رأسمال وقصص أخرى | الحاج أبو بكر إمام وآخرون | مصطفى حجازى السيد |
| ١٩٢- سياحت نامه إبراهيم بك (جـ١) | زين العابدين المراغى | محمود علاوى |
| ١٩٣- عامل المنجم (رواية) | بيتر أبراهامز | محمد عبد الواحد محمد |
| ١٩٤- مختارات من النقد الأنجلو-أمريكى الحديث | مجموعة من النقاد | ماهر شفيق فريد |
| ١٩٥- شتاء ٨٤ (رواية) | إسماعيل فصيح | محمد علاء الدين منصور |
| ١٩٦- المهلة الأخيرة (رواية) | ڤالنتين راسبوتين | أشرف الصباغ |
| ١٩٧- سيرة الفاروق | شمس العلماء شبلى النعمانى | جلال السعيد الحفناوى |
| ١٩٨- الاتصال الجماهيرى | إدوين إمرى وآخرون | إبراهيم سلامة إبراهيم |
| ١٩٩- تاريخ يهود مصر فى الفترة العثمانية | يعقوب لانداو | جمال أحمد الرفاعى وأحمد عبد اللطيف حماد |
| ٢٠٠- ضحايا التنمية: المقاومة والبدائل | چيرمى سيبروك | فخرى لبيب |
| ٢٠١- الجانب الدينى للفلسفة | جوزايا رويس | أحمد الأنصارى |
| ٢٠٢- تاريخ النقد الأدبى الحديث (جـ٤) | رينيه ويليك | مجاهد عبد المنعم مجاهد |
| ٢٠٣- الشعر والشاعرية | ألطاف حسين حالى | جلال السعيد الحفناوى |
| ٢٠٤- تاريخ نقد العهد القديم | زالمان شازار | أحمد هويدى |
| ٢٠٥- الجينات والشعوب واللغات | لويجى لوقا كافاللى- سفورزا | أحمد مستجير |
| ٢٠٦- الهيولية تصنع علمًا جديدًا | چيمس جلايك | على يوسف على |
| ٢٠٧- ليل أفريقى (رواية) | رامون خوتاسندير | محمد أبو العطا |
| ٢٠٨- شخصية العربى فى المسرح الإسرائيلى | دان أوريان | محمد أحمد صالح |
| ٢٠٩- السرد والمسرح | مجموعة من المؤلفين | أشرف الصباغ |
| ٢١٠- مثنويات حكيم سنائى (شعر) | سنائى الغزنوى | يوسف عبد الفتاح فرج |
| ٢١١- فردينان دوسوسير | جوناثان كللر | محمود حمدى عبد الغنى |
| ٢١٢- قصص الأمير مرزبان على لسان الحيوان | مرزبان بن رستم بن شروين | يوسف عبدالفتاح فرج |
| ٢١٣- مصر منذ قدوم نابليون حتى رحيل عبدالناصر | ريمون فلاور | سيد أحمد على الناصرى |
| ٢١٤- قواعد جديدة للمنهج فى علم الاجتماع | أنتونى جيدنز | محمد محيى الدين |
| ٢١٥- سياحت نامه إبراهيم بك (جـ٢) | زين العابدين المراغى | محمود علاوى |
| ٢١٦- جوانب أخرى من حياتهم | مجموعة من المؤلفين | أشرف الصباغ |
| ٢١٧- مسرحيتان طليعيتان | صمويل بيكيت وهارولد بينتر | نادية البنهاوى |
| ٢١٨- لعبة الحجلة (رواية) | خوليو كورتاثار | على إبراهيم منوفى |
| ٢١٩- بقايا اليوم (رواية) | كازو إيشجورو | طلعت الشايب |
| ٢٢٠- الهيولية فى الكون | بارى پاركر | على يوسف على |
| ٢٢١- شعرية كفافى | جريجورى جوزدانيس | رفعت سلام |
| ٢٢٢- فرانز كافكا | رونالد جراى | نسيم مجلى |
| ٢٢٣- العلم فى مجتمع حر | باول فيرابند | السيد محمد نفادى |
| ٢٢٤- دمار يوغسلافيا | برانكا ماجاس | منى عبدالظاهر إبراهيم |
| ٢٢٥- حكاية غريق (رواية) | جابرييل جارثيا ماركيث | السيد عبدالظاهر السيد |
| ٢٢٦- أرض المساء وقصائد أخرى | ديڤيد هربت لورانس | طاهر محمد على البربرى |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٢٢٧- | المسرح الإسبانى فى القرن السابع عشر | خوسيه ماريا ديث بوركى | السيد عبدالظاهر عبدالله |
| ٢٢٨- | علم الجمالية وعلم اجتماع الفن | جانيت وولف | مارى تيريز عبدالمسيح وخالد حسن |
| ٢٢٩- | مأزق البطل الوحيد | نورمان كيجان | أمير إبراهيم العمرى |
| ٢٣٠- | عن الذباب والفئران والبشر | فرانسواز جاكوب | مصطفى إبراهيم فهمى |
| ٢٣١- | الدرافيل أو الجيل الجديد (مسرحية) | خايمى سالوم بيدال | جمال عبدالرحمن |
| ٢٣٢- | ما بعد المعلومات | توم ستونير | مصطفى إبراهيم فهمى |
| ٢٣٣- | فكرة الاضمحلال فى التاريخ الغربى | أرثر هيرمان | طلعت الشايب |
| ٢٣٤- | الإسلام فى السودان | ج. سبنسر تريمنجهام | فؤاد محمد عكود |
| ٢٣٥- | ديوان شمس تبريزى (جـ١) | مولانا جلال الدين الرومى | إبراهيم الدسوقى شتا |
| ٢٣٦- | الولاية | ميشيل شودكيفيتش | أحمد الطيب |
| ٢٣٧- | مصر أرض الوادى | روبين فيدين | عنايات حسين طلعت |
| ٢٣٨- | العولمة والتحرير | تقرير لمنظمة الأنكتاد | ياسر محمد جادالله وعربى مدبولى أحمد |
| ٢٣٩- | العربى فى الأدب الإسرائيلى | جيلا رامراز - رايوخ | نادية سليمان حافظ وإيهاب صلاح فايق |
| ٢٤٠- | الإسلام والغرب وإمكانية الحوار | كاى حافظ | صلاح محجوب إدريس |
| ٢٤١- | فى انتظار البرابرة (رواية) | ج . م. كوتزى | ابتسام عبدالله |
| ٢٤٢- | سبعة أنماط من الغموض | وليام إمبسون | صبرى محمد حسن |
| ٢٤٣- | تاريخ إسبانيا الإسلامية (مج١) | ليفى بروفنسال | بإشراف: صلاح فضل |
| ٢٤٤- | الغليان (رواية) | لاورا إسكيبيل | نادية جمال الدين محمد |
| ٢٤٥- | نساء مقاتلات | إليزابيتا أديس وأخرون | توفيق على منصور |
| ٢٤٦- | مختارات قصصية | جابرييل جارثيا ماركيث | على إبراهيم منوفى |
| ٢٤٧- | الثقافة الجماهيرية والحداثة فى مصر | والتر أرمبرست | محمد طارق الشرقاوى |
| ٢٤٨- | حقول عدن الخضراء (مسرحية) | أنطونيو جالا | عبداللطيف عبدالحليم |
| ٢٤٩- | لغة التمزق (شعر) | دراجو شتامبوك | رفعت سلام |
| ٢٥٠- | علم اجتماع العلوم | دومنيك فينك | ماجدة محسن أباظة |
| ٢٥١- | موسوعة علم الاجتماع (جـ٢) | جوردون مارشال | بإشراف: محمد الجوهرى |
| ٢٥٢- | رائدات الحركة النسوية المصرية | مارجو بدران | على بدران |
| ٢٥٣- | تاريخ مصر الفاطمية | ل. أ. سيمينوفا | حسن بيومى |
| ٢٥٤- | أقدم لك: الفلسفة | ديف روبنسون وجودى جروفز | إمام عبد الفتاح إمام |
| ٢٥٥- | أقدم لك: أفلاطون | ديف روبنسون وجودى جروفز | إمام عبد الفتاح إمام |
| ٢٥٦- | أقدم لك: ديكارت | ديف روبنسون وكريس جارات | إمام عبد الفتاح إمام |
| ٢٥٧- | تاريخ الفلسفة الحديثة | وليم كلى رايت | محمود سيد أحمد |
| ٢٥٨- | الفجر | سير أنجوس فريزر | عُبادة كُحيلة |
| ٢٥٩- | مختارات من الشعر الأرمنى عبر العصور | نخبة | فاروجان كازانجيان |
| ٢٦٠- | موسوعة علم الاجتماع (جـ٣) | جوردون مارشال | بإشراف: محمد الجوهرى |
| ٢٦١- | رحلة فى فكر زكى نجيب محمود | زكى نجيب محمود | إمام عبد الفتاح إمام |
| ٢٦٢- | مدينة المعجزات (رواية) | إدواردو مندوثا | محمد أبو العطا |
| ٢٦٣- | الكشف عن حافة الزمن | جون جريبن | على يوسف على |
| ٢٦٤- | إبداعات شعرية مترجمة | هوراس وشلى | لويس عوض |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٢٦٥- | روايات مترجمة | أوسكار وايلد وصمويل جونسون | لويس عوض |
| ٢٦٦- | مدير المدرسة (رواية) | جلال آل أحمد | عادل عبدالمنعم على |
| ٢٦٧- | فن الرواية | ميلان كونديرا | بدر الدين عرودكى |
| ٢٦٨- | ديوان شمس تبريزى (جـ٢) | مولانا جلال الدين الرومى | إبراهيم الدسوقى شتا |
| ٢٦٩- | وسط الجزيرة العربية وشرقها (جـ١) | وليم چيفور بالجريف | صبرى محمد حسن |
| ٢٧٠- | وسط الجزير العربية وشرقها (جـ٢) | وليم چيفور بالجريف | صبرى محمد حسن |
| ٢٧١- | الحضارة الغربية: الفكرة والتاريخ | توماس سى. باترسون | شوقى جلال |
| ٢٧٢- | الأديرة الأثرية فى مصر | سى. سى. والترز | إبراهيم سلامة إبراهيم |
| ٢٧٣- | الأصول الاجتماعية والثقافية لحركة عرابى فى مصر | جوان كول | عنان الشهاوى |
| ٢٧٤- | السيدة باربارا (رواية) | رومولو جاييجوس | محمود على مكى |
| ٢٧٥- | ت. س. إليوت شاعراً وناقداً وكاتباً مسرحياً | مجموعة من النقاد | ماهر شفيق فريد |
| ٢٧٦- | فنون السينما | مجموعة من المؤلفين | عبدالقادر التلمسانى |
| ٢٧٧- | الچينات والصراع من أجل الحياة | براين فورد | أحمد فوزى |
| ٢٧٨- | البدايات | إسحاق عظيموف | ظريف عبدالله |
| ٢٧٩- | الحرب الباردة الثقافية | ف.س. سوندرز | طلعت الشايب |
| ٢٨٠- | الأم والنصيب وقصص أخرى | بريم شند وآخرون | سمير عبدالحميد إبراهيم |
| ٢٨١- | الفردوس الأعلى (رواية) | عبد الحليم شرر | جلال الحفناوى |
| ٢٨٢- | طبيعة العلم غير الطبيعية | لويس وولبرت | سمير حنا صادق |
| ٢٨٣- | السهل يحترق وقصص أخرى | خوان رولفو | على عبد الروف البمبى |
| ٢٨٤- | هرقل مجنوناً (مسرحية) | يوريبيديس | أحمد عتمان |
| ٢٨٥- | رحلة خواجة حسن نظامى الدهلوى | حسن نظامى الدهلوى | سمير عبد الحميد إبراهيم |
| ٢٨٦- | سياحت نامه إبراهيم بك (جـ٣) | زين العابدين المراغى | محمود علاوى |
| ٢٨٧- | الثقافة والعولمة والنظام العالمى | أنتونى كنج | محمد يحيى وآخرون |
| ٢٨٨- | الفن الروائى | ديڤيد لودج | ماهر البطوطى |
| ٢٨٩- | ديوان منوچهرى الدامغانى | أبو نجم أحمد بن قوص | محمد نور الدين عبدالمنعم |
| ٢٩٠- | علم اللغة والترجمة | چورج مونان | أحمد زكريا إبراهيم |
| ٢٩١- | تاريخ المسرح الإسبانى فى القرن العشرين (جـ١) | فرانشسكو رويس رامون | السيد عبد الظاهر |
| ٢٩٢- | تاريخ المسرح الإسبانى فى القرن العشرين (جـ٢) | فرانشسكو رويس رامون | السيد عبد الظاهر |
| ٢٩٣- | مقدمة للأدب العربى | روچر آلن | مجدى توفيق وآخرون |
| ٢٩٤- | فن الشعر | بوالو | رجاء ياقوت |
| ٢٩٥- | سلطان الأسطورة | چوزيف كامبل وبيل موريز | بدر الديب |
| ٢٩٦- | مكبث (مسرحية) | وليم شكسبير | محمد مصطفى بدوى |
| ٢٩٧- | فن النحو بين اليونانية والسريانية | ديونيسيوس ثراكس ويوسف الأهوازى | ماجدة محمد أنور |
| ٢٩٨- | مأساة العبيد وقصص أخرى | نخبة | مصطفى حجازى السيد |
| ٢٩٩- | ثورة فى التكنولوجيا الحيوية | چين ماركس | هاشم أحمد محمد |
| ٣٠٠- | أسطورة بروميثيوس فى الأدبين الإنجليزى والفرنسى (مج١) | لويس عوض | جمال الجزيرى وبهاء چاهين وإيزابيل كمال |
| ٣٠١- | أسطورة بروميثيوس فى الأدبين الإنجليزى والفرنسى (مج٢) | لويس عوض | جمال الجزيرى و محمد الجندى |
| ٣٠٢- | أقدم لك: فنجنشتين | چون هيتون وچودى جروڤز | إمام عبد الفتاح إمام |

| | | |
|---|---|---|
| ٣٠٣- أقدم لك: بوذا | چين هوب وبورن فان لون | إمام عبد الفتاح إمام |
| ٣٠٤- أقدم لك: ماركس | ريوس | إمام عبد الفتاح إمام |
| ٣٠٥- الجلد (رواية) | كروزيو مالاباراته | صلاح عبد الصبور |
| ٣٠٦- الحماسة: النقد الكانطى للتاريخ | چان فرانسوا ليوتار | نبيل سعد |
| ٣٠٧- أقدم لك: الشعور | ديڤيد بابينو وهوارد سلينا | محمود مكى |
| ٣٠٨- أقدم لك: علم الوراثة | ستيف چونز وبورين فان لو | ممدوح عبد المنعم |
| ٣٠٩- أقدم لك: الذهن والمخ | أنجوس جيلاتى وأوسكار زاريت | جمال الجزيرى |
| ٣١٠- أقدم لك: يونج | ماجى هايد ومايكل ماكجنس | محيى الدين مزيد |
| ٣١١- مقال فى المنهج الفلسفى | ر.ج كولنجوود | فاطمة إسماعيل |
| ٣١٢- روح الشعب الأسود | وليم ديبويس | أسعد حليم |
| ٣١٣- أمثال فلسطينية (شعر) | خايير بيان | محمد عبدالله الجعيدى |
| ٣١٤- مارسيل دوشامب: الفن كعدم | جانيس مينيك | هويدا السباعى |
| ٣١٥- جرامشى فى العالم العربى | ميشيل بروندينو والطاهر لبيب | كاميليا صبحى |
| ٣١٦- محاكمة سقراط | أى. ف. ستون | نسيم مجلى |
| ٣١٧- بلا غد | س. شير لايموڤا- س. زنيكين | أشرف الصباغ |
| ٣١٨- الأدب الروسى فى السنوات العشر الأخيرة | مجموعة من المؤلفين | أشرف الصباغ |
| ٣١٩- صور دريدا | جايترى سبيڤاك وكرستوفر نوريس | حسام نايل |
| ٣٢٠- لمعة السراج لحضرة التاج | مؤلف مجهول | محمد علاء الدين منصور |
| ٣٢١- تاريخ إسبانيا الإسلامية (مج٢، جـ١) | ليڤى برو ڤنسال | بإشراف: صلاح فضل |
| ٣٢٢- وجهات نظر حديثة فى تاريخ الفن الغربى | دبليو بوچين كلينباور | خالد مفلح حمزة |
| ٣٢٣- فن الساتورا | تراث يونانى قديم | هانم محمد فوزى |
| ٣٢٤- اللعب بالنار (رواية) | أشرف أسدى | محمود علاوى |
| ٣٢٥- عالم الآثار (رواية) | فيليب بوسان | كرستين يوسف |
| ٣٢٦- المعرفة والمصلحة | يورجين هابرماس | حسن صقر |
| ٣٢٧- مختارات شعرية مترجمة (جـ١) | نخبة | توفيق على منصور |
| ٣٢٨- يوسف وزليخا (شعر) | نور الدين عبد الرحمن الجامى | عبد العزيز بقوش |
| ٣٢٩- رسائل عيد الميلاد (شعر) | تد هيوز | محمد عيد إبراهيم |
| ٣٣٠- كل شىء عن التمثيل الصامت | مارڤن شبرد | سامى صلاح |
| ٣٣١- عندما جاء السردين وقصص أخرى | ستيفن جراى | سامية دياب |
| ٣٣٢- شهر العسل وقصص أخرى | نخبة | على إبراهيم منوفى |
| ٣٣٣- الإسلام فى بريطانيا من ١٥٥٨-١٦٨٥ | نبيل مطر | بكر عباس |
| ٣٣٤- لقطات من المستقبل | أرثر كلارك | مصطفى إبراهيم فهمى |
| ٣٣٥- عصر الشك: دراسات عن الرواية | ناتالى ساروت | فتحى العشرى |
| ٣٣٦- متون الأهرام | نصوص مصرية قديمة | حسن صابر |
| ٣٣٧- فلسفة الولاء | چوزايا رويس | أحمد الأنصارى |
| ٣٣٨- نظرات حائرة وقصص أخرى | نخبة | جلال الحفناوى |
| ٣٣٩- تاريخ الأدب فى إيران (جـ٣) | إدوارد براون | محمد علاء الدين منصور |
| ٣٤٠- اضطراب فى الشرق الأوسط | بيرش بيربروجلو | فخرى لبيب |

| | | |
|---|---|---|
| ٣٤١- قصائد من رلكه (شعر) | راينر ماريا ريلكه | حسن حلمى |
| ٣٤٢- سلامان وأبسال (شعر) | نور الدين عبدالرحمن الجامى | عبد العزيز بقوش |
| ٣٤٣- العالم البرجوازى الزائل (رواية) | نادين جورديمر | سمير عبد ربه |
| ٣٤٤- الموت فى الشمس (رواية) | بيتر بالانجيو | سمير عبد ربه |
| ٣٤٥- الركض خلف الزمان (شعر) | يونه ندائى | يوسف عبد الفتاح فرج |
| ٣٤٦- سحر مصر | رشاد رشدى | جمال الجزيرى |
| ٣٤٧- الصبية الطائشون (رواية) | چان كوكتو | بكر الحلو |
| ٣٤٨- المتصوفة الأولون فى الأدب التركى (جـ١) | محمد فؤاد كوبريلى | عبدالله أحمد إبراهيم |
| ٣٤٩- دليل القارئ إلى الثقافة الجادة | أرثر والدهورن وآخرون | أحمد عمر شاهين |
| ٣٥٠- بانوراما الحياة السياحية | مجموعة من المؤلفين | عطية شحاتة |
| ٣٥١- مبادئ المنطق | چوزايا رويس | أحمد الانصارى |
| ٣٥٢- قصائد من كفافيس | قسطنطين كفافيس | نعيم عطية |
| ٣٥٣- الفن الإسلامى فى الأندلس: الزخرفة الهندسية | باسيليو بابون مالدونادو | على إبراهيم منوفى |
| ٣٥٤- الفن الإسلامى فى الأندلس: الزخرفة النباتية | باسيليو بابون مالدونادو | على إبراهيم منوفى |
| ٣٥٥- التيارات السياسية فى إيران المعاصرة | حچت مرتجى | محمود علاوى |
| ٣٥٦- الميراث المر | بول سالم | بدر الرفاعى |
| ٣٥٧- متون هرمس | تيموثى فريك وبيتر غاندى | عمر الفاروق عمر |
| ٣٥٨- أمثال الهوسا العامية | نخبة | مصطفى حجازى السيد |
| ٣٥٩- محاورة بارمنيدس | أفلاطون | حبيب الشارونى |
| ٣٦٠- أنثروبولوجيا اللغة | أندريه چاكوب ونويلا باركان | ليلى الشربينى |
| ٣٦١- التصحر: التهديد والمجابهة | آلان جرينجر | عاطف معتمد وآمال شاور |
| ٣٦٢- تلميذ بابنبرج (رواية) | هاينرش شبورل | سيد أحمد فتح الله |
| ٣٦٣- حركات التحرير الأفريقية | ريتشارد چيبسون | صبرى محمد حسن |
| ٣٦٤- حداثة شكسبير | إسماعيل سراج الدين | نجلاء أبو عجاج |
| ٣٦٥- سأم باريس (شعر) | شارل بودلير | محمد أحمد حمد |
| ٣٦٦- نساء يركضن مع الذئاب | كلاريسا بنكولا | مصطفى محمود محمد |
| ٣٦٧- القلم الجرىء | مجموعة من المؤلفين | البرّاق عبدالهادى رضا |
| ٣٦٨- المصطلح السردى: معجم مصطلحات | چيرالد برنس | عابد خزندار |
| ٣٦٩- المرأة فى أدب نجيب محفوظ | فوزية العشماوى | فوزية العشماوى |
| ٣٧٠- الفن والحياة فى مصر الفرعونية | كليرلا لويت | فاطمة عبدالله محمود |
| ٣٧١- المتصوفة الأولون فى الأدب التركى (جـ٢) | محمد فؤاد كوبريلى | عبدالله أحمد إبراهيم |
| ٣٧٢- عاش الشباب (رواية) | وانغ مينغ | وحيد السعيد عبدالحميد |
| ٣٧٣- كيف تعد رسالة دكتوراه | أومبرتو إيكو | على إبراهيم منوفى |
| ٣٧٤- اليوم السادس (رواية) | أندريه شديد | حمادة إبراهيم |
| ٣٧٥- الخلود (رواية) | ميلان كونديرا | خالد أبو اليزيد |
| ٣٧٦- الغضب وأحلام السنين (مسرحيات) | چان أنوى وآخرون | إدوار الخراط |
| ٣٧٧- تاريخ الأدب فى إيران (جـ٤) | إدوارد براون | محمد علاء الدين منصور |
| ٣٧٨- المسافر (شعر) | محمد إقبال | يوسف عبدالفتاح فرج |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٣٧٩- | ملك فى الحديقة (رواية) | سنيل باث | جمال عبدالرحمن |
| ٣٨٠- | حديث عن الخسارة | جونتر جراس | شيرين عبدالسلام |
| ٣٨١- | أساسيات اللغة | ر. ل. تراسك | رانيا إبراهيم يوسف |
| ٣٨٢- | تاريخ طبرستان | بهاء الدين محمد اسفنديار | أحمد محمد نادى |
| ٣٨٣- | هدية الحجاز (شعر) | محمد إقبال | سمير عبدالحميد إبراهيم |
| ٣٨٤- | القصص التى يحكيها الأطفال | سوزان إنجيل | إيزابيل كمال |
| ٣٨٥- | مشترى العشق (رواية) | محمد على بهزادراد | يوسف عبدالفتاح فرج |
| ٣٨٦- | دفاعًا عن التاريخ الأدبى النسوى | جانيت تود | ريهام حسين إبراهيم |
| ٣٨٧- | أغنيات وسوناتات (شعر) | چون دن | بهاء چاهين |
| ٣٨٨- | مواعظ سعدى الشيرازى (شعر) | سعدى الشيرازى | محمد علاء الدين منصور |
| ٣٨٩- | تفاهم وقصص أخرى | نخبة | سمير عبدالحميد إبراهيم |
| ٣٩٠- | الأرشيفات والمدن الكبرى | إم. فى. روبرتس | عثمان مصطفى عثمان |
| ٣٩١- | الحافلة الليلكية (رواية) | مايف بينشى | منى الدروبى |
| ٣٩٢- | مقامات ورسائل أندلسية | فرناندو دى لاجرانجا | عبداللطيف عبدالحليم |
| ٣٩٣- | فى قلب الشرق | ندوة لويس ماسينيون | زينب محمود الخضيرى |
| ٣٩٤- | القوى الأربع الأساسية فى الكون | پول ديڤيز | هاشم أحمد محمد |
| ٣٩٥- | ألام سياوش (رواية) | إسماعيل فصيح | سليم عبد الأمير حمدان |
| ٣٩٦- | السافاك | تقى نجارى راد | محمود علاوى |
| ٣٩٧- | أقدم لك: نيتشه | لورانس جين وكيتى شين | إمام عبدالفتاح إمام |
| ٣٩٨- | أقدم لك: سارتر | فيليپ تودى وهوارد ريد | إمام عبدالفتاح إمام |
| ٣٩٩- | أقدم لك: كامى | ديڤيد ميروفتش وألن كوركس | إمام عبدالفتاح إمام |
| ٤٠٠- | مومو (رواية) | ميشائيل إنده | باهر الجوهرى |
| ٤٠١- | أقدم لك: علم الرياضيات | زياودن ساردر وآخرون | ممدوح عبد المنعم |
| ٤٠٢- | أقدم لك: ستيفن هوكنج | ج. ب. ماك إيفوى وأوسكار زاريت | ممدوح عبدالمنعم |
| ٤٠٣- | رية المطر والملابس تصنع الناس (روايتان) | تودور شتورم وجوتفرد كولر | عماد حسن بكر |
| ٤٠٤- | تعويذة الحسى | ديڤيد إبرام | ظبية خميس |
| ٤٠٥- | إيزابيل (رواية) | أندريه جيد | حمادة إبراهيم |
| ٤٠٦- | المستعربون الإسبان فى القرن ١٩ | مانويلا مانتاناريس | جمال عبد الرحمن |
| ٤٠٧- | الأدب الإسبانى المعاصر بأقلام كتابه | مجموعة من المؤلفين | طلعت شاهين |
| ٤٠٨- | معجم تاريخ مصر | چوان فوتشركنج | عنان الشهاوى |
| ٤٠٩- | انتصار السعادة | برتراند راسل | إلهامى عمارة |
| ٤١٠- | خلاصة القرن | كارل بوبر | الزواوى بغورة |
| ٤١١- | همس من الماضى | چينيفر أكرمان | أحمد مستجير |
| ٤١٢- | تاريخ إسبانيا الإسلامية (مج٢، جـ٢) | ليڤى بروڤنسال | بإشراف: صلاح فضل |
| ٤١٣- | أغنيات المنفى (شعر) | ناظم حكمت | محمد البخارى |
| ٤١٤- | الجمهورية العالمية للآداب | باسكال كازانوڤا | أمل الصبان |
| ٤١٥- | صورة كوكب (مسرحية) | فريدريش دورينمات | أحمد كامل عبدالرحيم |
| ٤١٦- | مبادئ النقد الأدبى والعلم والشعر | أ. أ. رتشاردز | محمد مصطفى بدوى |

| | | |
|---|---|---|
| ٤١٧- تاريخ النقد الأدبى الحديث (جـ٥) | رينيه ويليك | مجاهد عبدالمنعم مجاهد |
| ٤١٨- سياسات الزمر الحاكمة فى مصر العثمانية | چين هاثواى | عبد الرحمن الشيخ |
| ٤١٩- العصر الذهبى للإسكندرية | چون مارلو | نسيم مجلى |
| ٤٢٠- مكرو ميجاس (قصة فلسفية) | ڤولتير | الطيب بن رجب |
| ٤٢١- الولاء والقيادة فى المجتمع الإسلامى الأول | روى متحدة | أشرف كيلانى |
| ٤٢٢- رحلة لاستكشاف أفريقيا (جـ١) | ثلاثة من الرحالة | عبدالله عبدالرازق إبراهيم |
| ٤٢٣- إسراءات الرجل الطيف | نخبة | وحيد النقاش |
| ٤٢٤- لوائح الحق ولوامع العشق (شعر) | نور الدين عبدالرحمن الجامى | محمد علاء الدين منصور |
| ٤٢٥- من طاووس إلى فرح | محمود طلوعى | محمود علاوى |
| ٤٢٦- الخفافيش وقصص أخرى | نخبة | محمد علاء الدين منصور وعبد الحفيظ يعقوب |
| ٤٢٧- بانديراس الطاغية (رواية) | باى إنكلان | ثريا شلبى |
| ٤٢٨- الخزانة الخفية | محمد هوتك بن داود خان | محمد أمان صافى |
| ٤٢٩- أقدم لك: هيجل | ليود سبنسر وأندزجى كروز | إمام عبدالفتاح إمام |
| ٤٣٠- أقدم لك: كانط | كرستوفر وانت وأندزجى كليموفسكى | إمام عبدالفتاح إمام |
| ٤٣١- أقدم لك: فوكو | كريس هوروكس وزوران جفتيك | إمام عبدالفتاح إمام |
| ٤٣٢- أقدم لك: ماكياڤللى | پاتريك كيرى وأوسكار زاريت | إمام عبدالفتاح إمام |
| ٤٣٣- أقدم لك: جويس | ديڤيد نوريس وكارل فلنت | حمدى الجابرى |
| ٤٣٤- أقدم لك: الرومانسية | دونكان هيث وچودى بورهام | عصام حجازى |
| ٤٣٥- توجهات ما بعد الحداثة | نيكولاس زربرج | ناجى رشوان |
| ٤٣٦- تاريخ الفلسفة (مج١) | فردريك كوبلستون | إمام عبدالفتاح إمام |
| ٤٣٧- رحالة هندى فى بلاد الشرق العربى | شبلى النعمانى | جلال الحفناوى |
| ٤٣٨- بطلات وضحايا | إيمان ضياء الدين بيبرس | عايدة سيف الدولة |
| ٤٣٩- موت المرابى (رواية) | صدر الدين عينى | محمد علاء الدين منصور وعبد الحفيظ يعقوب |
| ٤٤٠- قواعد اللهجات العربية الحديثة | كرستن بروستاد | محمد طارق الشرقاوى |
| ٤٤١- رب الأشياء الصغيرة (رواية) | أرونداتى روى | فخرى لبيب |
| ٤٤٢- حتشبسوت: المرأة الفرعونية | فوزية أسعد | ماهر جويجاتى |
| ٤٤٣- اللغة العربية: تاريخها ومستوياتها وتأثيرها | كيس فرستيغ | محمد طارق الشرقاوى |
| ٤٤٤- أمريكا اللاتينية: الثقافات القديمة | لاوريت سيجورنه | صالح علمانى |
| ٤٤٥- حول وزن الشعر | پرويز ناتل خانلرى | محمد محمد يونس |
| ٤٤٦- التحالف الأسود | ألكسندر كوكبرن وجيفرى سانت كلير | أحمد محمود |
| ٤٤٧- ملحمة السِّيد | تراث شعبى إسبانى | الطاهر أحمد مكى |
| ٤٤٨- الفلاحون (ميراث الترجمة) | الأب عيروط | محى الدين اللبان ووليم داوود مرقس |
| ٤٤٩- أقدم لك: الحركة النسوية | نخبة | جمال الجزيرى |
| ٤٥٠- أقدم لك: ما بعد الحركة النسوية | صوفيا فوكا وريبيكا رايت | جمال الجزيرى |
| ٤٥١- أقدم لك: الفلسفة الشرقية | ريتشارد أوزبورن وبورن ڤان لون | إمام عبد الفتاح إمام |
| ٤٥٢- أقدم لك: لينين والثورة الروسية | ريتشارد إبجينانزى وأوسكار زاريت | محيى الدين مزيد |
| ٤٥٣- القاهرة: إقامة مدينة حديثة | چان لوك أرنو | حليم طوسون وفؤاد الدهان |
| ٤٥٤- خمسون عامًا من السينما الفرنسية | رينيه بريدال | سوزان خليل |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٤٥٥- | تاريخ الفلسفة الحديثة (مج٥) | فردريك كوبلستون | محمود سيد أحمد |
| ٤٥٦- | لا تنسنى (رواية) | مريم جعفرى | هويدا عزت محمد |
| ٤٥٧- | النساء فى الفكر السياسى الغربى | سوزان موللر أوكين | إمام عبدالفتاح إمام |
| ٤٥٨- | الموريسكيون الأندلسيون | مرثيديس غارثيا أرينال | جمال عبد الرحمن |
| ٤٥٩- | نحو مفهوم لاقتصاديات الموارد الطبيعية | توم تيتنبرج | جلال البنا |
| ٤٦٠- | أقدم لك: الفاشية والنازية | ستوارت هود وليتزا جانستز | إمام عبدالفتاح إمام |
| ٤٦١- | أقدم لك: لكان | داريان ليدر وجودى جروفز | إمام عبدالفتاح إمام |
| ٤٦٢- | طه حسين من الأزهر إلى السوربون | عبدالرشيد الصادق محمودى | عبدالرشيد الصادق محمودى |
| ٤٦٣- | الدولة المارقة | ويليام بلوم | كمال السيد |
| ٤٦٤- | ديمقراطية للقلة | مايكل بارنتى | حصة إبراهيم المنيف |
| ٤٦٥- | قصص اليهود | لويس جنزبيرج | جمال الرفاعى |
| ٤٦٦- | حكايات حب وبطولات فرعونية | ڤيولين فانويك | فاطمة عبد الله |
| ٤٦٧- | التفكير السياسى والنظرة السياسية | ستيفين ديلو | ربيع وهبة |
| ٤٦٨- | روح الفلسفة الحديثة | چوزايا رويس | أحمد الأنصارى |
| ٤٦٩- | جلال الملوك | نصوص حبشية قديمة | مجدى عبدالرازق |
| ٤٧٠- | الأراضى والجودة البيئية | جارى م. بيرزنسكى وأخرون | محمد السيد النثة |
| ٤٧١- | رحلة لاستكشاف أفريقيا (جـ٢) | ثلاثة من الرحالة | عبد الله عبد الرازق إبراهيم |
| ٤٧٢- | دون كيخوتى (القسم الأول) | ميجيل دى ثربانتس سابيدرا | سليمان العطار |
| ٤٧٣- | دون كيخوتى (القسم الثانى) | ميجيل دى ثربانتس سابيدرا | سليمان العطار |
| ٤٧٤- | الأدب والنسوية | بام موريس | سهام عبدالسلام |
| ٤٧٥- | صوت مصر: أم كلثوم | ڤرچينيا دانيلسون | عادل هلال عنانى |
| ٤٧٦- | أرض الحبايب بعيدة: بيرم التونسى | ماريلين بوث | سحر توفيق |
| ٤٧٧- | تاريخ الصين منذ ما قبل التاريخ حتى القرن العشرين | هيلدا هوخام | أشرف كيلانى |
| ٤٧٨- | الصين والولايات المتحدة | ليوشيه شنج و لى شى دونج | عبد العزيز حمدى |
| ٤٧٩- | المقهـــى (مسرحية) | لاو شه | عبد العزيز حمدى |
| ٤٨٠- | تساى ون جى (مسرحية) | كو مو روا | عبد العزيز حمدى |
| ٤٨١- | بردة النبى | رؤى متحدة | رضوان السيد |
| ٤٨٢- | موسوعة الأساطير والرموز الفرعونية | روبير جاك تيبو | فاطمة عبد الله |
| ٤٨٣- | النسوية وما بعد النسوية | سارة جامبل | أحمد الشامى |
| ٤٨٤- | جمالية التلقى | هانسن روبيرت ياوس | رشيد بنحدو |
| ٤٨٥- | التوبة (رواية) | نذير أحمد الدهلوى | سمير عبدالحميد إبراهيم |
| ٤٨٦- | الذاكرة الحضارية | يان أسمن | عبدالحليم عبدالغنى رجب |
| ٤٨٧- | الرحلة الهندية إلى الجزيرة العربية | رفيع الدين المراد آبادى | سمير عبدالحميد إبراهيم |
| ٤٨٨- | الحب الذى كان وقصائد أخرى | نخبة | سمير عبدالحميد إبراهيم |
| ٤٨٩- | هُسرل: الفلسفة علمًا دقيقًا | إدموند هُسرل | محمود رجب |
| ٤٩٠- | أسمار البيغاء | محمد قادرى | عبد الوهاب علوب |
| ٤٩١- | نصوص قصصية من روائع الأدب الأفريقى | نخبة | سمير عبد ربه |
| ٤٩٢- | محمد على مؤسس مصر الحديثة | جى فارجيت | محمد رفعت عواد |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٤٩٣- | خطابات إلى طالب الصوتيات | هارولد بالمر | محمد صالح الضالع |
| ٤٩٤- | كتاب الموتى: الخروج فى النهار | نصوص مصرية قديمة | شريف الصيفى |
| ٤٩٥- | اللوبى | إدوارد تيفان | حسن عبد ربه المصرى |
| ٤٩٦- | الحكم والسياسة فى أفريقيا (جـ١) | إكوادو بانولى | مجموعة من المترجمين |
| ٤٩٧- | العلمانية والنوع والدولة فى الشرق الأوسط | نادية العلى | مصطفى رياض |
| ٤٩٨- | النساء والنوع فى الشرق الأوسط الحديث | جوديث تاكر ومارجريت مريودز | أحمد على بدوى |
| ٤٩٩- | تقاطعات: الأمة والمجتمع والنوع | مجموعة من المؤلفين | فيصل بن خضراء |
| ٥٠٠- | فى طفولتى: دراسة فى السيرة الذاتية العربية | تيتز رووكى | طلعت الشايب |
| ٥٠١- | تاريخ النساء فى الغرب (جـ١) | أرثر جولد هامر | سحر فراج |
| ٥٠٢- | أصوات بديلة | مجموعة من المؤلفين | هالة كمال |
| ٥٠٣- | مختارات من الشعر الفارسى الحديث | نخبة من الشعراء | محمد نور الدين عبدالمنعم |
| ٥٠٤- | كتابات أساسية (جـ١) | مارتن هايدجر | إسماعيل المصدق |
| ٥٠٥- | كتابات أساسية (جـ٢) | مارتن هايدجر | إسماعيل المصدق |
| ٥٠٦- | ربما كان قديسًا (رواية) | أن تيلر | عبدالحميد فهمى الجمال |
| ٥٠٧- | سيدة الماضى الجميل (مسرحية) | پيتر شيفر | شوقى فهيم |
| ٥٠٨- | المولوية بعد جلال الدين الرومى | عبدالباقى جلبنارلى | عبدالله أحمد إبراهيم |
| ٥٠٩- | الفقر والإحسان فى عصر سلاطين المماليك | أدم صبرة | قاسم عبده قاسم |
| ٥١٠- | الأرملة الماكرة (مسرحية) | كارلو جولدونى | عبدالرازق عيد |
| ٥١١- | كوكب مرقَّع (رواية) | أن تيلر | عبدالحميد فهمى الجمال |
| ٥١٢- | كتابة النقد السينمائى | تيموثى كوريجان | جمال عبد الناصر |
| ٥١٣- | العلم الجسور | تيد أنتون | مصطفى إبراهيم فهمى |
| ٥١٤- | مدخل إلى النظرية الأدبية | چونثان كولر | مصطفى بيومى عبد السلام |
| ٥١٥- | من التقليد إلى ما بعد الحداثة | فدوى مالطى دوجلاس | فدوى مالطى دوجلاس |
| ٥١٦- | إرادة الإنسان فى علاج الإدمان | أرنولد واشنطون ودونا باوندى | صبرى محمد حسن |
| ٥١٧- | نقش على الماء وقصص أخرى | نخبة | سمير عبد الحميد إبراهيم |
| ٥١٨- | استكشاف الأرض والكون | إسحق عظيموف | هاشم أحمد محمد |
| ٥١٩- | محاضرات فى المثالية الحديثة | جوزايا رويس | أحمد الأنصارى |
| ٥٢٠- | الولع الفرنسى بمصر من الحلم إلى المشروع | أحمد يوسف | أمل الصبان |
| ٥٢١- | قاموس تراجم مصر الحديثة | أرثر جولد سميث | عبدالوهاب بكر |
| ٥٢٢- | إسبانيا فى تاريخها | أميركو كاسترو | على إبراهيم منوفى |
| ٥٢٣- | الفن الطليطلى الإسلامى والمدجن | باسيليو بابون مالدونادو | على إبراهيم منوفى |
| ٥٢٤- | الملك لير (مسرحية) | وليم شكسبير | محمد مصطفى بدوى |
| ٥٢٥- | موسم صيد فى بيروت وقصص أخرى | دنيس چونسون | نادية رفعت |
| ٥٢٦- | أقدم لك: السياسة البيئية | ستيفن كرول ووليم رانكين | محيى الدين مزيد |
| ٥٢٧- | أقدم لك: كافكا | ديڤيد زين ميروفتس وروبرت كرمب | جمال الجزيرى |
| ٥٢٨- | أقدم لك: تروتسكى والماركسية | طارق على وفلِ إيڤانز | جمال الجزيرى |
| ٥٢٩- | بدائع العلامة إقبال فى شعره الأردى | محمد إقبال | حازم محفوظ |
| ٥٣٠- | مدخل عام إلى فهم النظريات التراثية | رينيه چينو | عمر الفاروق عمر |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٥٣١- | ما الذى حَدَثَ فى «حَدَث» ١١ سبتمبر؟ | جاك دريدا | صفاء فتحى |
| ٥٣٢- | المغامرُ والمستشرق | هنرى لورنس | بشير السباعى |
| ٥٣٣- | تعلُّم اللغة الثانية | سوزان جاس | محمد طارق الشرقاوى |
| ٥٣٤- | الإسلاميون الجزائريون | سيڤرين لابا | حمادة إبراهيم |
| ٥٣٥- | مخزن الأسرار (شعر) | نظامى الكنجوى | عبدالعزيز بقوش |
| ٥٣٦- | الثقافات وقيم التقدم | صموبل هنتنجتون ولورانس هاريزون | شوقى جلال |
| ٥٣٧- | للحب والحرية (شعر) | نخبة | عبدالغفار مكاوى |
| ٥٣٨- | النفس والآخر فى قصص يوسف الشارونى | كيت دانيلر | محمد الحديدى |
| ٥٣٩- | خمس مسرحيات قصيرة | كاريل تشرشل | محسن مصيلحى |
| ٥٤٠- | توجهات بريطانية - شرقية | السير رونالد ستورس | رءوف عباس |
| ٥٤١- | هى تتخيل وهلاوس أخرى | خوان خوسيه مياس | مروة رزق |
| ٥٤٢- | قصص مختارة من الأدب اليونانى الحديث | نخبة | نعيم عطية |
| ٥٤٣- | أقدم لك: السياسة الأمريكية | باتريك بروجان وكريس جرات | وفاء عبدالقادر |
| ٥٤٤- | أقدم لك: ميلانى كلاين | روبرت هنشل وأخرون | حمدى الجابرى |
| ٥٤٥- | يا له من سباق محموم | فرانسيس كريك | عزت عامر |
| ٥٤٦- | ريموس | ت. ب. وايزمان | توفيق على منصور |
| ٥٤٧- | أقدم لك: بارت | فيليب تودى وأن كورس | جمال الجزيرى |
| ٥٤٨- | أقدم لك: علم الاجتماع | ريتشارد أوزبرن وبورن فان لون | حمدى الجابرى |
| ٥٤٩- | أقدم لك: علم العلامات | بول كوبلى وليتاجانز | جمال الجزيرى |
| ٥٥٠- | أقدم لك: شكسبير | نيك جروم وبيرو | حمدى الجابرى |
| ٥٥١- | الموسيقى والعولمة | سايمون ماندى | سمحة الخولى |
| ٥٥٢- | قصص مثالية | ميجيل دى ثربانتس | على عبد الرءوف البمبى |
| ٥٥٣- | مدخل للشعر الفرنسى الحديث والمعاصر | دانيال لوفرس | رجاء ياقوت |
| ٥٥٤- | مصر فى عهد محمد على | عفاف لطفى السيد مارسوه | عبدالسميع عمر زين الدين |
| ٥٥٥- | الإستراتيجية الأمريكية للقرن الحادى والعشرين | أناتولى أوتكين | أنور محمد إبراهيم ومحمد نصرالدين الجبالى |
| ٥٥٦- | أقدم لك: جان بودريار | كريس هوروكس وزوران جيفتك | حمدى الجابرى |
| ٥٥٧- | أقدم لك: الماركيز دى ساد | ستوارت هود وجراهام كرولى | إمام عبدالفتاح إمام |
| ٥٥٨- | أقدم لك: الدراسات الثقافية | زيودين ساردارويورين ڤان لون | إمام عبدالفتاح إمام |
| ٥٥٩- | الماس الزائف (رواية) | تشا تشاجى | عبدالحى أحمد سالم |
| ٥٦٠- | صلصلة الجرس (شعر) | محمد إقبال | جلال السعيد الحفناوى |
| ٥٦١- | جناح جبريل (شعر) | محمد إقبال | جلال السعيد الحفناوى |
| ٥٦٢- | بلايين وبلايين | كارل ساجان | عزت عامر |
| ٥٦٣- | ورود الخريف (مسرحية) | خاثينتو بينابينتى | صبرى محمدى التهامى |
| ٥٦٤- | عُش الغريب (مسرحية) | خاثينتو بينابينتى | صبرى محمدى التهامى |
| ٥٦٥- | الشرق الأوسط المعاصر | ديبورا ج. جيرنر | أحمد عبدالحميد أحمد |
| ٥٦٦- | تاريخ أوروبا فى العصور الوسطى | موريس بيشوب | على السيد على |
| ٥٦٧- | الوطن المغتصب | مايكل رايس | إبراهيم سلامة إبراهيم |
| ٥٦٨- | الأصولى فى الرواية | عبد السلام حيدر | عبد السلام حيدر |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٥٦٩- | موقع الثقافة | هومى بابا | ثائر ديب |
| ٥٧٠- | دول الخليج الفارسى | سير روبرت هاى | يوسف الشارونى |
| ٥٧١- | تاريخ النقد الإسبانى المعاصر | إيميليا دى ثوليتا | السيد عبد الظاهر |
| ٥٧٢- | الطب فى زمن الفراعنة | برونو أليوا | كمال السيد |
| ٥٧٣- | أقدم لك: فرويد | ريتشارد ابيجنانس وأسكار زارتى | جمال الجزيرى |
| ٥٧٤- | مصر القديمة فى عيون الإيرانيين | حسن بيرنيا | علاء الدين السباعى |
| ٥٧٥- | الاقتصاد السياسى للعولمة | نجير وودز | أحمد محمود |
| ٥٧٦- | فكر ثربانتس | أمريكو كاسترو | ناهد العشرى محمد |
| ٥٧٧- | مغامرات بينوكيو | كارلو كولودى | محمد قدرى عمارة |
| ٥٧٨- | الجماليات عند كيتس وهنت | أيومى ميزوكوشى | محمد إبراهيم وعصام عبد الروف |
| ٥٧٩- | أقدم لك: تشومسكى | چون ماهر وچودى جرونز | محيى الدين مزيد |
| ٥٨٠- | دائرة المعارف الدولية (مج١) | چون فيزر وپول سيترجز | بإشراف: محمد فتحى عبدالهادى |
| ٥٨١- | الحمقى يموتون (رواية) | ماريو بوزو | سليم عبد الأمير حمدان |
| ٥٨٢- | مرايا على الذات (رواية) | هوشنك كلشيرى | سليم عبد الأمير حمدان |
| ٥٨٣- | الجيران (رواية) | أحمد محمود | سليم عبد الأمير حمدان |
| ٥٨٤- | سفر (رواية) | محمود دولت أبادى | سليم عبد الأمير حمدان |
| ٥٨٥- | الأمير احتجاب (رواية) | هوشنك كلشيرى | سليم عبد الأمير حمدان |
| ٥٨٦- | السينما العربية والأفريقية | ليزبيث مالكموس وروى أرمز | سهام عبد السلام |
| ٥٨٧- | تاريخ تطور الفكر الصينى | مجموعة من المؤلفين | عبدالعزيز حمدى |
| ٥٨٨- | أمنحوتپ الثالث | أنييس كابرول | ماهر جويجاتى |
| ٥٨٩- | تمبكت العجيبة | فيلكس ديبوا | عبدالله عبدالرازق إبراهيم |
| ٥٩٠- | أساطير من الموروثات الشعبية الفنلندية | نخبة | محمود مهدى عبدالله |
| ٥٩١- | الشاعر والمفكر | هوراتيوس | على عبدالتواب على وصلاح رمضان السيد |
| ٥٩٢- | الثورة المصرية (جـ١) | محمد صبرى السوربونى | مجدى عبدالحافظ وعلى كورخان |
| ٥٩٣- | قصائد ساحرة | پول ڤاليرى | بكر الحلو |
| ٥٩٤- | القلب السمين (قصة أطفال) | سوزانا تامارو | أمانى فوزى |
| ٥٩٥- | الحكم والسياسة فى أفريقيا (جـ٢) | إكوابو بانولى | مجموعة من المترجمين |
| ٥٩٦- | الصحة العقلية فى العالم | روبرت ديجارليه وأخرون | إيهاب عبدالرحيم محمد |
| ٥٩٧- | مسلمو غرناطة | خوليو كاروباروخا | جمال عبدالرحمن |
| ٥٩٨- | مصر وكنعان وإسرائيل | دونالد ريدفورد | بيومى على قنديل |
| ٥٩٩- | فلسفة الشرق | هرداد مهرين | محمود علاوى |
| ٦٠٠- | الإسلام فى التاريخ | برنارد لويس | مدحت طه |
| ٦٠١- | النسوية والمواطنة | ريان ڤوت | أيمن بكر وسمر الشيشكلى |
| ٦٠٢- | ليوتار: نحو فلسفة ما بعد حداثية | چيمس وليامز | إيمان عبدالعزيز |
| ٦٠٣- | النقد الثقافى | أرثر أيزابرجر | وفاء إبراهيم ورمضان بسطاويسى |
| ٦٠٤- | الكوارث الطبيعية (مج١) | باتريك ل. أبوت | توفيق على منصور |
| ٦٠٥- | مخاطر كوكبنا المضطرب | إرنست زيبروسكى (الصغير) | مصطفى إبراهيم فهمى |
| ٦٠٦- | قصة البردى اليونانى فى مصر | ريتشارد هاريس | محمود إبراهيم السعدنى |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٦٠٧- | قلب الجزيرة العربية (جـ١) | هارى سينت فيلبى | صبرى محمد حسن |
| ٦٠٨- | قلب الجزيرة العربية (جـ٢) | هارى سينت فيلبى | صبرى محمد حسن |
| ٦٠٩- | الانتخاب الثقافى | أجنر فوج | شوقى جلال |
| ٦١٠- | العمارة المدجنة | رفائيل لويث جوثمان | على إبراهيم منوفى |
| ٦١١- | النقد والأيديولوجية | تيرى إيجلتون | فخرى صالح |
| ٦١٢- | رسالة النفسية | فضل الله بن حامد الحسينى | محمد محمد يونس |
| ٦١٣- | السياحة والسياسة | كولن مايكل هول | محمد فريد حجاب |
| ٦١٤- | بيت الأقصر الكبير( رواية) | فوزية أسعد | منى قطان |
| ٦١٥- | عرض الأحداث التى وقعت فى بغداد من ١٩٩٧ إلى ١٩٩٩ | أليس بسيرينى | محمد رفعت عواد |
| ٦١٦- | أساطير بيضاء | روبرت يانج | أحمد محمود |
| ٦١٧- | الفولكلور والبحر | هوراس بيك | أحمد محمود |
| ٦١٨- | نحو مفهوم لاقتصاديات الصحة | تشارلز فيلبس | جلال البنا |
| ٦١٩- | مفاتيح أورشليم القدس | ريمون استانبولى | عايدة الباجورى |
| ٦٢٠- | السلام الصليبى | توماش ماستناك | بشير السباعى |
| ٦٢١- | رباعيات الخيام (ميراث الترجمة) | عمر الخيام | محمد السباعى |
| ٦٢٢- | أشعار من عالم اسمه الصين | أى تشينغ | أمير نبيه وعبدالرحمن حجازى |
| ٦٢٣- | نوادر جحا الإيرانى | سعيد قانعى | يوسف عبدالفتاح |
| ٦٢٤- | شعر المرأة الأفريقية | نخبة | غادة الحلوانى |
| ٦٢٥- | الجرح السرى | چان چينيه | محمد برادة |
| ٦٢٦- | مختارات شعرية مترجمة (جـ٢) | نخبة | توفيق على منصور |
| ٦٢٧- | حكايات إيرانية | نخبة | عبدالوهاب علوب |
| ٦٢٨- | أصل الأنواع | تشارلس داروين | مجدى محمود المليجى |
| ٦٢٩- | قرن أخر من الهيمنة الأمريكية | نيقولاس جويات | عزة الخميسى |
| ٦٣٠- | سيرتى الذاتية | أحمد بللو | صبرى محمد حسن |
| ٦٣١- | مختارات من الشعر الأفريقى المعاصر | نخبة | بإشراف: حسن طلب |
| ٦٣٢- | المسلمون واليهود فى مملكة فالنسيا | دولورس برامون | رانيا محمد |
| ٦٣٣- | الحب وفنونه (شعر) | نخبة | حمادة إبراهيم |
| ٦٣٤- | مكتبة الإسكندرية . | روى ماكلويد وإسماعيل سراج الدين | مصطفى البهنساوى |
| ٦٣٥- | التثبيت والتكيف فى مصر | جودة عبد الخالق | سمير كريم |
| ٦٣٦- | حج يولندة | جناب شهاب الدين | سامية محمد جلال |
| ٦٣٧- | مصر الخديوية | ف. روبرت هنتر | بدر الرفاعى |
| ٦٣٨- | الديمقراطية والشعر | روبرت بن وارين | فؤاد عبد المطلب |
| ٦٣٩- | فندق الأرق (شعر) | تشارلز سيميك | أحمد شافعى |
| ٦٤٠- | ألكسياد | الأميرة أنّاكومنينا | حسن حبشى |
| ٦٤١- | برتراند رسل (مختارات) | برتراند رسل | محمد قدرى عمارة |
| ٦٤٢- | أقدم لك: داروين والتطور | چوناثان ميلر وبورين ڤان لون | ممدوح عبد المنعم |
| ٦٤٣- | سفرنامه حجاز (شعر) | عبد الماجد الدريابادى | سمير عبدالحميد إبراهيم |
| ٦٤٤- | العلوم عند المسلمين | هوارد د.تيرنر | فتح الله الشيخ |

| | | |
|---|---|---|
| ٦٤٥- السياسة الخارجية الأمريكية ومصادرها الداخلية | تشارلز كجلى ويوچين ويتكوف | عبد الوهاب علوب |
| ٦٤٦- قصة الثورة الإيرانية | سپهر ذبيح | عبد الوهاب علوب |
| ٦٤٧- رسائل من مصر | چون نينيه | فتحى العشرى |
| ٦٤٨- بورخيس | بياتريث سارلو | خليل كلفت |
| ٦٤٩- الخوف وقصص خرافية أخرى | چى دى موپاسان | سحر يوسف |
| ٦٥٠- الدولة والسلطة والسياسة فى الشرق الأوسط | روچر أوين | عبد الوهاب علوب |
| ٦٥١- ديليسبس الذى لا نعرفه | وثائق قديمة | أمل الصبان |
| ٦٥٢- آلهة مصر القديمة | كلود ترونكر | حسن نصر الدين |
| ٦٥٣- مدرسة الطغاة (مسرحية) | إيريش كستنر | سمير جريس |
| ٦٥٤- أساطير شعبية من أوزبكستان (جـ١) | نصوص قديمة | عبد الرحمن الخميسى |
| ٦٥٥- أساطير وآلهة | إيزابيل فرانكو | حليم طوسون ومحمود ماهر طه |
| ٦٥٦- خبز الشعب والأرض الحمراء (مسرحيتان) | ألفونسو ساسترى | ممدوح البستاوى |
| ٦٥٧- محاكم التفتيش والموريسكيون | مرثيديس غارثيا أرينال | خالد عباس |
| ٦٥٨- حوارات مع خوان رامون خيمينيث | خوان رامون خيمينيث | صبرى التهامى |
| ٦٥٩- قصائد من إسبانيا وأمريكا اللاتينية | نخبة | عبداللطيف عبدالحليم |
| ٦٦٠- نافذة على أحدث العلوم | ريتشارد فايفيلد | هاشم أحمد محمد |
| ٦٦١- روائع أندلسية إسلامية | نخبة | صبرى التهامى |
| ٦٦٢- رحلة إلى الجذور | داسو سالديبار | صبرى التهامى |
| ٦٦٣- امرأة عادية | ليوسيل كليفتون | أحمد شافعى |
| ٦٦٤- الرجل على الشاشة | ستيفن كوهان وإنا راى هارك | عصام زكريا |
| ٦٦٥- عوالم أخرى | پول داڤيز | هاشم أحمد محمد |
| ٦٦٦- تطور الصورة الشعرية عند شكسبير | ولفجانج اتش كليمن | جمال عبد الناصر ومدحت الجيار وجمال جاد الرب |
| ٦٦٧- الأزمة القادمة لعلم الاجتماع الغربى | ألڤن جولدنر | على ليلة |
| ٦٦٨- ثقافات العولمة | فريدريك چيمسون وماساو ميوشى | ليلى الجبالى |
| ٦٦٩- ثلاث مسرحيات | وول شوينكا | نسيم مجلى |
| ٦٧٠- أشعار جوستاف أدولفو | جوستاف أدولفو بكر | ماهر البطوطى |
| ٦٧١- قل لى كم مضى على رحيل القطار؟ | چيمس بولدوين | على عبدالأمير صالح |
| ٦٧٢- مختارات من الشعر الفرنسى للأطفال | نخبة | إبتهال سالم |
| ٦٧٣- ضرب الكليم (شعر) | محمد إقبال | جلال الحفناوى |
| ٦٧٤- ديوان الإمام الخمينى | آية الله العظمى الخمينى | محمد علاء الدين منصور |
| ٦٧٥- أثينا السوداء (جـ٢، مج١) | مارتن برنال | بإشراف: محمود إبراهيم السعدنى |
| ٦٧٦- أثينا السوداء (جـ٢، مج٢) | مارتن برنال | بإشراف: محمود إبراهيم السعدنى |
| ٦٧٧- تاريخ الأدب فى إيران (جـ١ ، مج١) | إدوارد جرانڤيل براون | أحمد كمال الدين حلمى |
| ٦٧٨- تاريخ الأدب فى إيران (جـ١ ، مج٢) | إدوارد جرانڤيل براون | أحمد كمال الدين حلمى |
| ٦٧٩- مختارات شعرية مترجمة (جـ٣) | وليام شكسبير | توفيق على منصور |
| ٦٨٠- المدينة الفاضلة (ميراث الترجمة) | كارل ل. بيكر | محمد شفيق غربال |
| ٦٨١- هل يوجد نص فى هذا الفصل؟ | ستانلى فش | أحمد الشيمى |
| ٦٨٢- نجوم حظر التجوال الجديد (رواية) | بن أوكرى | صبرى محمد حسن |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٦٨٣- | سكين واحد لكل رجل (رواية) | تى. م. ألوكو | صبرى محمد حسن |
| ٦٨٤- | الأعمال القصصية الكاملة (أنا كندا) (جـ١) | أوراثيو كيروجا | رزق أحمد بهنسى |
| ٦٨٥- | الأعمال القصصية الكاملة (الصحراء) (جـ٢) | أوراثيو كيروجا | رزق أحمد بهنسى |
| ٦٨٦- | امرأة محاربة (رواية) | ماكسين هونج كنجستون | سحر توفيق |
| ٦٨٧- | محبوبة (رواية) | فتانة حاج سيد جوادى | ماجدة العنانى |
| ٦٨٨- | الانفجارات الثلاثة العظمى | فيليب م. دوبر وريتشارد أ. موار | فتح الله الشيخ وأحمد السماحى |
| ٦٨٩- | الملف (مسرحية) | تادووش روجيفيتش | هناء عبد الفتاح |
| ٦٩٠- | محاكم التفتيش فى فرنسا | (مختارات) | رمسيس عوض |
| ٦٩١- | ألبرت أينشتين: حياته وغرامياته | (مختارات) | رمسيس عوض |
| ٦٩٢- | أقدم لك: الوجودية | ريتشارد أبيجانسى وأوسكار زاريت | حمدى الجابرى |
| ٦٩٣- | أقدم لك: القتل الجماعى (المحرقة) | حاثيم برشيت وآخرون | جمال الجزيرى |
| ٦٩٤- | أقدم لك: دريدا | جيف كولينز وبيل مايبلين | حمدى الجابرى |
| ٦٩٥- | أقدم لك: رسل | ديف روبنسون وجودى جروف | إمام عبدالفتاح إمام |
| ٦٩٦- | أقدم لك: روسو | ديف روبنسون وأوسكار زاريت | إمام عبدالفتاح إمام |
| ٦٩٧- | أقدم لك: أرسطو | روبرت ودفين وجودى جروفس | إمام عبدالفتاح إمام |
| ٦٩٨- | أقدم لك: عصر التنوير | ليود سبنسر وأندرزيجى كروز | إمام عبدالفتاح إمام |
| ٦٩٩- | أقدم لك: التحليل النفسى | إيفان وارد وأوسكار زارايت | جمال الجزيرى |
| ٧٠٠- | الكاتب وواقعه | ماريو بارجاس يوسا | بسمة عبدالرحمن |
| ٧٠١- | الذاكرة والحداثة | وليم رود فيفيان | منى البرنس |
| ٧٠٢- | مدونة جوستنيان فى الفقه الرومانى (ميراث الترجمة) | چوستنيان | عبد العزيز فهمى |
| ٧٠٣- | تاريخ الأدب فى إيران (جـ٢) | إدوارد جرانفيل براون | أمين الشواربى |
| ٧٠٤- | فيه ما فيه | مولانا جلال الدين الرومى | محمد علاء الدين منصور وآخرون |
| ٧٠٥- | فضل الأنام من رسائل حجة الإسلام | الإمام الغزالى | عبدالحميد مدكور |
| ٧٠٦- | الشفرة الوراثية وكتاب التحولات | چونسون ف. يان | عزت عامر |
| ٧٠٧- | أقدم لك: ڤالتر بنيامين | هوارد كاليجل وآخرون | وفاء عبدالقادر |
| ٧٠٨- | فراعنة من؟ | دونالد مالكولم ريد | رءوف عباس |
| ٧٠٩- | معنى الحياة | ألفريد أدلر | عادل نجيب بشرى |
| ٧١٠- | الأطفال والتكنولوجيا والثقافة | إيان هاتشباى وجوموران - إليس | دعاء محمد الخطيب |
| ٧١١- | درة التاج | ميرزا محمد هادى رسوا | هناء عبد الفتاح |
| ٧١٢- | الإلياذة (جـ١) (ميراث الترجمة) | هوميروس | سليمان البستانى |
| ٧١٣- | الإلياذة (جـ٢) (ميراث الترجمة) | هوميروس | سليمان البستانى |
| ٧١٤- | حديث القلوب (ميراث الترجمة) | لامنيه | حنا صاوه |
| ٧١٥- | سر تقدم الإنكليز السكسونيين (ميراث الترجمة) | إدمون ديمولان | أحمد فتحى زغلول |
| ٧١٦- | جامعة كل المعارف (جـ٢) | مجموعة من المؤلفين | نخبة من المترجمين |
| ٧١٧- | جامعة كل المعارف (جـ٣) | مجموعة من المؤلفين | نخبة من المترجمين |
| ٧١٨- | جامعة كل المعارف (جـ٥) | مجموعة من المؤلفين | نخبة من المترجمين |
| ٧١٩- | مسرح الأطفال: فلسفة وطريقة | م. جولدبرج | جميلة كامل |
| ٧٢٠- | مداخل إلى البحث فى تعلم اللغة الثانية | دونام چونسون | على شعبان وأحمد الخطيب |

| | | |
|---|---|---|
| ٧٢١- فلسفة المتكلمين فى الإسلام (مج١) | هـ. أ. ولفسون | مصطفى لبيب عبد الغنى |
| ٧٢٢- الصفيحة وقصص أخرى | بشار كمال | الصفصافى أحمد القطورى |
| ٧٢٣- تحديات ما بعد الصهيونية | إفرايم نيمنى | أحمد ثابت |
| ٧٢٤- اليسار الفرويدى | پول روبنسون | عبده الريس |
| ٧٢٥- الاضطراب النفسى | چون فيتكس | مى مقلد |
| ٧٢٦- الموريسكيون فى المغرب | غييرمو غوثالبيس بوستو | مروة محمد إبراهيم |
| ٧٢٧- حلم البحر (رواية) | باچين | وحيد السعيد |
| ٧٢٨- العولمة: تدمير العمالة والنمو | موريس أليه | أميرة جمعة |
| ٧٢٩- الثورة الإسلامية فى إيران | صادق زيباكلام | هويدا عزت |
| ٧٣٠- حكايات من السهول الأفريقية | أن جاتى | عزت عامر |
| ٧٣١- النوع: الذكر والأنثى بين التميز والاختلاف | مجموعة من المؤلفين | محمد قدرى عمارة |
| ٧٣٢- قصص بسيطة (رواية) | إنجو شولتسه | سمير جريس |
| ٧٣٣- مأساة عطيل (مسرحية) | وليم شيكسبير | محمد مصطفى بدوى |
| ٧٣٤- بونابرت فى الشرق الإسلامى | أحمد يوسف | أمل الصبان |
| ٧٣٥- فن السيرة فى العربية | مايكل كوبرسون | محمود محمد مكى |
| ٧٣٦- التاريخ الشعبى للولايات المتحدة (جـ١) | هوارد زن | شعبان مكاوى |
| ٧٣٧- الكوارث الطبيعية (مج٢) | پاتريك ل. أبوت | توفيق على منصور |
| ٧٣٨- دمشق من عصر ما قبل التاريخ إلى الدولة المملوكية | چيرار دى چورچ | محمد عواد |
| ٧٣٩- دمشق من الإمبراطورية العثمانية حتى الوقت الحاضر | چيرار دى چورچ | محمد عواد |
| ٧٤٠- خطابات السلطة | بارى هندس | مرفت ياقوت |
| ٧٤١- الإسلام وأزمة العصر | برنارد لويس | أحمد هيكل |
| ٧٤٢- أرض حارة | خوسيه لاكوادرا | رزق بهنسى |
| ٧٤٣- الثقافة: منظور دارويني | روبرت أونجر | شوقى جلال |
| ٧٤٤- ديوان الأسرار والرموز (شعر) | محمد إقبال | سمير عبد الحميد |
| ٧٤٥- المآثر السلطانية | بيك الدنبلى | محمد أبو زيد |
| ٧٤٦- تاريخ التحليل الاقتصادى (مج١) | چوزيف أ. شومبيتر | حسن النعيمى |
| ٧٤٧- الاستعارة فى لغة السينما | تريڤور وايتوك | إيمان عبد العزيز |
| ٧٤٨- تدمير النظام العالمى | فرانسيس بويل | سمير كريم |
| ٧٤٩- إيكولوجيا لغات العالم | ل.ج. كالڤيه | باتسى جمال الدين |
| ٧٥٠- الإلياذة | هوميروس | بإشراف: أحمد عتمان |
| ٧٥١- الإسراء والمعراج فى تراث الشعر الفارسى | نخبة | علاء السباعى |
| ٧٥٢- ألمانيا بين عقدة الذنب والخوف | جمال قارصلى | نمر عاروري |
| ٧٥٣- التنمية والقيم | إسماعيل سراج الدين وآخرون | محسن يوسف |
| ٧٥٤- الشرق والغرب | أنَّا مارى شيمل | عبدالسلام حيدر |
| ٧٥٥- تاريخ الشعر الإسبانى خلال القرن العشرين | أندرو ب. دبيكى | على إبراهيم منوفى |
| ٧٥٦- ذات العيون الساحرة | إنريكى خارديبل بونثيلا | خالد محمد عباس |
| ٧٥٧- تجارة مكة | پاتريشيا كرون | آمال الروبى |
| ٧٥٨- الإحساس بالعولمة | بروس روبنز | عاطف عبدالحميد |

| الرقم | العنوان | المؤلف | المترجم |
| --- | --- | --- | --- |
| ٧٥٩- | النثر الأردى | مولوى سيد محمد | جلال الحفناوى |
| ٧٦٠- | الدين والتصور الشعبى للكون | السيد الأسود | السيد الأسود |
| ٧٦١- | جيوب مثقلة بالحجارة (رواية) | فيرچينيا وولف | فاطمة ناعوت |
| ٧٦٢- | المسلم عدوًا و صديقًا | ماريا سوليداد | عبدالعال صالح |
| ٧٦٣- | الحياة فى مصر | أنريكو بيا | نجوى عمر |
| ٧٦٤- | ديوان غالب الدهلوى (شعر غزل) | غالب الدهلوى | حازم محفوظ |
| ٧٦٥- | ديوان خواجه الدهلوى (شعر تصوف) | خواجه مير درد الدهلوى | حازم محفوظ |
| ٧٦٦- | الشرق المتخيل | تييرى هنتش | غازى برو وخليل أحمد خليل |
| ٧٦٧- | الغرب المتخيل | نسيب سمير الحسينى | غازى برو |
| ٧٦٨- | حوار الثقافات | محمود فهمى حجازى | محمود فهمى حجازى |
| ٧٦٩- | أدباء أحياء | فريدريك هتمان | رندا النشار وضياء زاهر |
| ٧٧٠- | السيدة بيرفيكتا | بينيتو بيريث جالدوس | صبرى التهامى |
| ٧٧١- | السيد سيجوندو سومبرا | ريكاردو جويرالديس | صبرى التهامى |
| ٧٧٢- | بريخت ما بعد الحداثة | إليزابيث رايت | محسن مصيلحى |
| ٧٧٣- | دائرة المعارف الدولية (جـ٢) | چون فيزر وبول ستيرجز | بإشراف: محمد فتحى عبدالهادى |
| ٧٧٤- | الديموقراطية الأمريكية: التاريخ والمرتكزات | مجموعة من المؤلفين | حسن عبد ربه المصرى |
| ٧٧٥- | مرأة العروس | نذير أحمد الدهلوى | جلال الحفناوى |
| ٧٧٦- | منظومة مصيبت نامه (مج١) | فريد الدين العطار | محمد محمد يونس |
| ٧٧٧- | الانفجار الأعظم | چيمس إ. ليدسى | عزت عامر |
| ٧٧٨- | صفوة المديح | مولانا محمد أحمد ورضا القادرى | حازم محفوظ |
| ٧٧٩- | خيوط العنكبوت وقصص أخرى | نخبة | سمير عبدالحميد إبراهيم وسارة تاكاهاشى |
| ٧٨٠- | من أدب الرسائل الهندية حجاز ١٩٣٠ | غلام رسول مهر | سمير عبد الحميد إبراهيم |
| ٧٨١- | الطريق إلى بكين | هدى بدران | نبيلة بدران |
| ٧٨٢- | المسرح المسكون | مارڤن كارلسون | جمال عبد المقصود |
| ٧٨٣- | العولمة والرعاية الإنسانية | ڤيك چورچ وبول ويلدنج | طلعت السروجى |
| ٧٨٤- | الإساءة للطفل | ديڤيد أ. وولف | جمعة سيد يوسف |
| ٧٨٥- | تأملات عن تطور ذكاء الإنسان | كارل ساجان | سمير حنا صادق |
| ٧٨٦- | المذنبة (رواية) | مارجريت أتوود | سحر توفيق |
| ٧٨٧- | العودة من فلسطين | جوزيه بوفيه | إيناس صادق |
| ٧٨٨- | سر الأهرامات | ميروسلاف فرنر | خالد أبو اليزيد البلتاجى |
| ٧٨٩- | الانتظار (رواية) | هاچين | منى الدروبى |
| ٧٩٠- | الفرانكفونية العربية | مونيك بونتو | جيهان العيسوى |
| ٧٩١- | العطور ومعامل العطور فى مصر القديمة | محمد الشيمى | ماهر جويجاتى |
| ٧٩٢- | دراسات حول القصص القصيرة لإدريس ومحفوظ | منى ميخائيل | منى إبراهيم |
| ٧٩٣- | ثلاث رؤى للمستقبل | چون جريڤيس | رءوف وصفى |
| ٧٩٤- | التاريخ الشعبى للولايات المتحدة (جـ٢) | هوارد زن | شعبان مكاوى |
| ٧٩٥- | مختارات من الشعر الإسبانى (جـ١) | نخبة | على عبد الرءوف البمبى |
| ٧٩٦- | أفاق جديدة فى دراسة اللغة والذهن | نعوم تشومسكى | حمزة المزينى |

| | | |
|---|---|---|
| ٧٩٧- الرؤية فى ليلة معتمة (شعر) | نخبة | طلعت شاهين |
| ٧٩٨- الإرشاد النفسى للأطفال | كاترين جيلدرد ودافيد جيلدرد | سميرة أبو الحسن |
| ٧٩٩- سلم السنوات | أن تيلر | عبد الحميد فهمى الجمال |
| ٨٠٠- قضايا فى علم اللغة التطبيقى | ميشيل ماكارثى | عبد الجواد توفيق |
| ٨٠١- نحو مستقبل أفضل | تقرير دولى | بإشراف: محسن يوسف |
| ٨٠٢- مسلمو غرناطة فى الآداب الأوروبية | ماريا سوليداد | شرين محمود الرفاعى |
| ٨٠٣- التغيير والتنمية فى القرن العشرين | توماس باترسون | عزة الخميسى |
| ٨٠٤- سوسيولوجيا الدين | دانيل هيرفيه-ليجيه وجان بول ويلام | درويش الحلوجى |
| ٨٠٥- من لا عزاء لهم (رواية) | كازو إيشيجورو | طاهر البربرى |
| ٨٠٦- الطبقة العليا المتوسطة | ماجدة بركة | محمود ماجد |
| ٨٠٧- يحى حقى: تشريح مفكر مصرى | ميريام كوك | خيرى دومة |
| ٨٠٨- الشرق الأوسط والولايات المتحدة | ديفيد دابليو ليش | أحمد محمود |
| ٨٠٩- تاريخ الفلسفة السياسية (جـ١) | ليو شتراوس وجوزيف كروبسى | محمود سيد أحمد |
| ٨١٠- تاريخ الفلسفة السياسية (جـ٢) | ليو شتراوس وجوزيف كروبسى | محمود سيد أحمد |
| ٨١١- تاريخ التحليل الاقتصادى (مج٢) | جوزيف أ.شومبيتر | حسن النعيمى |
| ٨١٢- تأمل العالم: الصورة والأسلوب فى الحياة الاجتماعية | ميشيل مافيزولى | فريد الزاهى |
| ٨١٣- لم أخرج من ليلى (رواية) | أنى إرنو | نورا أمين |
| ٨١٤- الحياة اليومية فى مصر الرومانية | نافتال لويس | أمال الروبى |
| ٨١٥- فلسفة المتكلمين (مج٢) | هـ. أ. ولفسون | مصطفى لبيب عبدالغنى |
| ٨١٦- العدو الأمريكى | فيليب روجيه | بدر الدين عرودكى |
| ٨١٧- مائدة أفلاطون: كلام فى الحب | أفلاطون | محمد لطفى جمعة |
| ٨١٨- الحرفيون والتجار فى القرن ١٨ (جـ١) | أندريه ريمون | ناصر أحمد وباتسى جمال الدين |
| ٨١٩- الحرفيون والتجار فى القرن ١٨ (جـ٢) | أندريه ريمون | ناصر أحمد وباتسى جمال الدين |
| ٨٢٠- هملت (مسرحية) (ميراث الترجمة) | وليم شكسبير | طانيوس أفندى |
| ٨٢١- هفت بيكر (شعر) | نور الدين عبد الرحمن الجامى | عبد العزيز بقوش |
| ٨٢٢- فن الرباعى (شعر) | نخبة | محمد نور الدين عبد المنعم |
| ٨٢٣- وجه أمريكا الأسود (شعر) | نخبة | أحمد شافعى |
| ٨٢٤- لغة الدراما | دافيد برتش | ربيع مفتاح |
| ٨٢٥- عصر النهضة فى إيطاليا (جـ١) (ميراث الترجمة) | ياكوب بوكهارت | عبد العزيز توفيق جاويد |
| ٨٢٦- عصر النهضة فى إيطاليا (جـ١) (ميراث الترجمة) | ياكوب بوكهارت | عبد العزيز توفيق جاويد |
| ٨٢٧- أهل مطروح: البدو والمستوطنون والذين يقضون العطلات | دونالد پ.كول وثريا تركى | محمد على فرج |
| ٨٢٨- النظرية النسبية (ميراث الترجمة) | ألبرت أينشتين | رمسيس شحاتة |
| ٨٢٩- مناظرة حول الإسلام والعلم | إرنست رينان وجمال الدين الأفغانى | مجدى عبد الحافظ |
| ٨٣٠- رق العشق | حسن كريم بور | محمد علاء الدين منصور |
| ٨٣١- تطور علم الطبيعة (ميراث الترجمة) | ألبرت أينشتين وليوپولد إنفلد | محمد النادى وعطية عاشور |
| ٨٣٢- تاريخ التحليل الاقتصادى (جـ٣) | جوزيف أ.شومبيتر | حسن النعيمى |
| ٨٣٣- الفلسفة الألمانية | ڤرنر شميدرس | محسن الدمرداش |
| ٨٣٤- كنز الشعر | ذبيح الله صفا | محمد علاء الدين منصور |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٨٣٥- | تشيخوف: حياة فى صور | بيتر أوربان | علاء عزمى |
| ٨٣٦- | بين الإسلام والغرب | مرثيدس غارثيا | ممدوح البستاوى |
| ٨٣٧- | عناكب فى المصيدة | ناتاليا فيكو | على فهمى عبدالسلام |
| ٨٣٨- | فى تفسير مذهب بوش ومقالات أخرى | نعوم تشومسكى | لبنى صبرى |
| ٨٣٩- | أقدم لك: النظرية النقدية | ستيوارت سين وبورين فان لون | جمال الجزيرى |
| ٨٤٠- | الخواتم الثلاثة | جوتهولد ليسينج | فوزية حسن |
| ٨٤١- | هملت: أمير الدانمارك | وليم شكسبير | محمد مصطفى بدوى |
| ٨٤٢- | منظومة مصيبت نامه (مج٢) | فريد الدين العطار | محمد محمد يونس |
| ٨٤٣- | من روائع القصيد الفارسى | نخبة | محمد علاء الدين منصور |
| ٨٤٤- | دراسات فى الفقر والعولمة | كريمة كريم | سمير كريم |
| ٨٤٥- | غياب السلام | نيكولاس جويات | طلعت الشايب |
| ٨٤٦- | الطبيعة البشرية | ألفريد أدلر | عادل نجيب بشرى |
| ٨٤٧- | الحياة بعد الرأسمالية | مايكل ألبرت | أحمد محمود |
| ٨٤٨- | تاريخ الدولة العربية (ميراث الترجمة) | يوليوس فلهاوزن | عبد الهادى أبو ريدة |
| ٨٤٩- | سونيتات شكسبير | وليم شكسبير | بدر توفيق |
| ٨٥٠- | الخيال، الأسلوب، الحداثة | مقالات مختارة | جابر عصفور |
| ٨٥١- | الطب التجريبى (ميراث الترجمة) | كلود برنار | يوسف مراد |
| ٨٥٢- | العلم والحقيقة | ريتشارد دوكنز | مصطفى إبراهيم فهمى |
| ٨٥٣- | العمارة فى الأندلس: عمارة المدن والحصون (مج١) | باسيليو بابون مالدونادو | على إبراهيم منوفى |
| ٨٥٤- | العمارة فى الأندلس: عمارة المدن والحصون (مج٢) | باسيليو بابون مالدونادو | على إبراهيم منوفى |
| ٨٥٥- | فهم الاستعارة فى الأدب | چيرارد ستيم | محمد أحمد حمد |
| ٨٥٦- | القضية الموريسكية من وجهة نظر أخرى | فرانثيسكو ماركيث يانو بيانويا | عائشة سويلم |
| ٨٥٧- | نادچا (رواية) | أندريه بريتون | كامل عويد العامرى |
| ٨٥٨- | جوهر الترجمة: عبور الحدود الثقافية | ثيو هرمانز | بيومى قنديل |
| ٨٥٩- | السياسة فى الشرق القديم | إيڤ شيمل | مصطفى ماهر |
| ٨٦٠- | مصر وأوروبا | ڤان بملن | عادل صبحى تكلا |
| ٨٦١- | الإسلام والمسلمون فى أمريكا | چين سميث | محمد الخولى |
| ٨٦٢- | ببغاء الكاكادو | أرتور شنيتسلر | محسن الدمرداش |
| ٨٦٣- | لقاء بالشعراء | على أكبر دلفى | محمد علاء الدين منصور |
| ٨٦٤- | أوراق فلسطينية | دورين إنجرامز | عبد الرحيم الرفاعى |
| ٨٦٥- | فكرة الثقافة | تيرى إيجلتون | شوقى جلال |
| ٨٦٦- | رسائل خمس فى الآفاق والأنفس | مجموعة من المؤلفين | محمد علاء الدين منصور |
| ٨٦٧- | المهمة الاستوائية (رواية) | ديڤيد مايلو | صبرى محمد حسن |
| ٨٦٨- | الشعر الفارسى المعاصر | ساعد باقرى ومحمد رضا محمدى | محمد علاء الدين منصور |
| ٨٦٩- | تطور الثقافة | روبن دونبار وآخرون | شوقى جلال |
| ٨٧٠- | عشر مسرحيات (جـ١) | نخبة | حمادة إبراهيم |
| ٨٧١- | عشر مسرحيات (جـ٢) | نخبة | حمادة إبراهيم |
| ٨٧٢- | كتاب الطاو | لاوتسو | محسن فرجانى |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٨٧٣- | معلمون لمدارس المستقبل | تقرير صادر عن اليونسكو | بهاء شاهين |
| ٨٧٤- | النهر الخالد (مج١) | جاويد إقبال | ظهور أحمد |
| ٨٧٥- | النهر الخالد (مج٢) | جاويد إقبال | ظهور أحمد |
| ٨٧٦- | دراسات فى الموسيقى الشرقية (جـ١) | هنرى جورج فارمر | أمانى المنياوى |
| ٨٧٧- | أدب الجدل والدفاع فى العربية | موريتس شتينشنيدر | صلاح محجوب |
| ٨٧٨- | ترحال فى صحراء الجزيرة العربية (جـ١، مجـ١) | تشارلز دوتى | صبرى محمد حسن |
| ٨٧٩- | ترحال فى صحراء الجزيرة العربية (جـ١، مجـ٢) | تشارلز دوتى | صبرى محمد حسن |
| ٨٨٠- | الواحات المفقودة | أحمد حسنين بك | عبد الرحمن حجازى وأمير نبيه |
| ٨٨١- | المستنيرون : خدمة وخيانة | جلال آل أحمد | سلوى عباس |
| ٨٨٢- | أغانى شيراز (جـ١) (ميراث الترجمة) | حافظ الشيرازى | إبراهيم الشواربى |
| ٨٨٣- | أغانى شيراز (جـ٢) (ميراث الترجمة) | حافظ الشيرازى | إبراهيم الشواربى |
| ٨٨٤- | تعلم الأطفال الصغار | باربرا تيزار ومارتن هيوز | محمد رشدى سالم |
| ٨٨٥- | روح الإرهاب | جان بودريار | بدر عروبكى |
| ٨٨٦- | الترجمة والإمبراطورية | دوجلاس روبنسون | ثائر ديب |
| ٨٨٧- | غزليات سعدى (شعر) | سعدى الشيرازى | محمد علاء الدين منصور |
| ٨٨٨- | أزهار مسلك الليل (رواية) | مريم جعفرى | هويدا عزت |
| ٨٨٩- | سارتورس (ميراث الترجمة) | وليم فوكنر | ميخائيل رومان |
| ٨٩٠- | منتخبات أشعار فراغى | مخدومقلى فراغى | الصفصافى أحمد القطورى |
| ٨٩١- | مفاوضات مع الموتى | مارجريت أتوود | عزة مازن |
| ٨٩٢- | تاريخ المسيحية الشرقية | عزيز سوريال عطية | إسحاق عبيد |
| ٨٩٣- | عبادة الإنسان الحر | برتراند راسل | محمد قدرى عمارة |
| ٨٩٤- | الطريق إلى مكة | محمد أسد | رفعت السيد على |
| ٨٩٥- | وادى الفوضى (رواية) | فريدريش دورينمات | يسرى خميس |
| ٨٩٦- | شعر الضفاف الأخرى | نخبة | زين العابدين فؤاد |
| ٨٩٧- | اختراق الجزيرة العربية | ديفيد جورج هوجارث | صبرى محمد حسن |
| ٨٩٨- | الإسلام والعلم | برويز أمير على | محمود خيال |
| ٨٩٩- | الدبلوماسية الفاعلة | بيتر مارشال | أحمد مختار الجمال |
| ٩٠٠- | تيارات نقدية محدثة | مقالات مختارة | جابر عصفور |
| ٩٠١- | مختارات من شعر لى جاو شينج | لى جاو شينج | عبد العزيز حمدى |
| ٩٠٢- | آلهة مصر القديمة وأساطيرها | روبرت أرنولد | مروة الفقى |
| ٩٠٣- | أفلام ومناهج (مج١) | بيل نيكولز | حسين بيومى |
| ٩٠٤- | أفلام ومناهج (مج٢) | بيل نيكولز | حسين بيومى |
| ٩٠٥- | تراث الهند | ج. ت. جارات | جلال السعيد الحفناوى |
| ٩٠٦- | أسس الحوار فى القرآن | هيربرت بوسه | أحمد هويدى |
| ٩٠٧- | أرثر.. متعة الحياة (رواية) | فرانسواز چيرو | فاطمة خليل |
| ٩٠٨- | الحلقة النقدية | ديفيد كوزنز هوى | خالدة حامد |
| ٩٠٩- | الفنون والآداب تحت ضغط العولمة | چووست سمايرز | طلعت الشايب |
| ٩١٠- | بروميثيوس بلا قيود | دافيد س. ليندس | مى رفعت سلطان |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٩١١- | غبار النجوم | جون جريبين | عزت عامر |
| ٩١٢- | ترجمات يحيى حقى (جـ١) (ميراث الترجمة) | روايات مختارة | يحيى حقى |
| ٩١٣- | ترجمات يحيى حقى (جـ٢) (ميراث الترجمة) | مسرحيات مختارة | يحيى حقى |
| ٩١٤- | ترجمات يحيى حقى (جـ٣) (ميراث الترجمة) | ديزموند ستيوارت | يحيى حقى |
| ٩١٥- | المرأة فى أثينا: الواقع والقانون | روجر چست | منيرة كروان |
| ٩١٦- | الجدلية الاجتماعية | أنور عبد الملك | سامية الجندى وعبدالعظيم حماد |
| ٩١٧- | موسوعة كمبريدج (جـ١) | نخبة | إشراف: أحمد عتمان |
| ٩١٨- | موسوعة كمبريدج (جـ٤) | نخبة | إشراف: فاطمة موسى |
| ٩١٩- | موسوعة كمبريدج (جـ٩) | نخبة | إشراف: رضوى عاشور |
| ٩٢٠- | خليل جبران: حياته وعالمه | چين جبران و خليل جبران | فاطمة قنديل |
| ٩٢١- | لله الأمر (رواية) | أحمدو كوروما | ثريا إقبال |
| ٩٢٢- | الموريسكيون فى إسبانيا وفى المنفى | ميكيل دى إيبالثا | جمال عبد الرحمن |
| ٩٢٣- | ملحمة حرب الاستقلال (شعر) | ناظم حكمت | محمد حرب |
| ٩٢٤- | حتشبسوت: عظمة وسحر وغموض | كريستيان دى روش نوبلكور | فاطمة عبد الله |
| ٩٢٥- | رمسيس الثانى: فرعون المعجزات | كريستيان دى روش نوبلكور | فاطمة عبد الله |
| ٩٢٦- | ترحال فى صحراء الجزيرة العربية (جـ٢، مجـ١) | تشارلز دوتى | صبرى محمد حسن |
| ٩٢٧- | ترحال فى صحراء الجزيرة العربية (جـ٢، مجـ٢) | تشارلز دوتى | صبرى محمد حسن |
| ٩٢٨- | سجون الضوء | كيتى فرجسون | عزت عامر |
| ٩٢٩- | نشأة الإنسان (مجـ١) | تشارلس داروين | مجدى المليجى |
| ٩٣٠- | نشأة الإنسان (مجـ٢) | تشارلس داروين | مجدى المليجى |
| ٩٣١- | نشأة الإنسان (مجـ٣) | تشارلس داروين | مجدى المليجى |
| ٩٣٢- | حدائق السحر فى دقائق الشعر (ميراث الترجمة) | رشيدالدين العمرى | إبراهيم الشواربى |
| ٩٣٣- | اللاعقلانية الشعرية | كارلوس بوسونيو | على منوفى |
| ٩٣٤- | محنة الكاتب الأفريقى | تشارلز لارسون | طلعت الشايب |
| ٩٣٥- | تاريخ الفن الألمانى | فولكر جيبهارت | علا عادل |
| ٩٣٦- | بيولوجيا الجحيم | إد ريچيس | أحمد فوزى عبد الحميد |

طبع بالهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية

رقم الإيداع ٢١٩٠٩ / ٢٠٠٥










عادة ما يحدث فى التجارب الميدانية العادية ، أن تقبع مجموعات الفئران العادية والجرذان وفئران التجارب البيضاء (خنازير غينيا) أو الأغنام ، فى أقفاصها الخشبية، صابرة فى انتظار أن يغشاهم السحاب المحمل بالعامل الممرض فيغسلهم وأحيانا تبدو على معظم الحيوانات أعراض المرض الذى سلط عليهم ، بعد تعريضهم له بساعات أو أيام أو أسابيع وقد يموت العديد منها بتأثيره ، ومع ذلك فإن الحيوانات التى كتب لها البقاء تتعرض للتشريح لتحديد التأثير الطبى الدقيق للعامل الحيوى الذى استخدم فى التجربة .

لكن ما يحدث الليلة لن يكون من النوع المعتاد ، فالليلة ، ولأول مرة فى التاريخ القصير للبرنامج الحربى لجيش الولايات المتحدة يشمل الاختبار الميدانى آدميين كعينات تجارب .

الغلاف: محمود مراد


Exclusive
For
www.ibtesama.com